



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
E.U.I.T. TELECOMUNICACIÓN



RESUMEN PROYECTO FIN DE CARRERA

**ESTUDIO DE LAS REDES SOCIALES PARA MEJORAR LOS SERVICIOS DE
VALOR AÑADIDO EN LAS EMPRESAS DE TELECOMUNICACIONES.
PROPUESTA DE UN SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE INFORMACION DE
LAS REDES SOCIALES.**

Autor: Alejandro Alonso Barrio

Tutor: Aurelio Berges García

SEPTIEMBRE 2012

Las redes sociales en la actualidad son muy relevantes, no solo ocupan mucho tiempo en la vida diaria de las personas si no que también sirve a millones de empresas para publicitarse entre otras cosas. Al fenómeno de las redes sociales se le ha unido la faceta empresarial. La liberación de las APIs de algunas redes sociales ha permitido el desarrollo de aplicaciones de todo tipo y que puedan tener diferentes objetivos como por ejemplo este proyecto.

Este proyecto comenzó desde el interés por Ericsson del estudio del API de Google+ y sugerencias para dar valores añadidos a las empresas de telecomunicaciones. También ha complementando la referencia disponible en Ericsson y de los otros dos proyectos de recuperación de información de las redes sociales, añadiendo una serie de opciones para el usuario en la aplicación.

Para ello, se ha analizado y realizado un ejemplo, de lo que podemos obtener de las redes sociales, principalmente Twitter y Google+.

Lo primero en lo que se ha basado el proyecto ha sido en realizar un estudio teórico sobre el inicio de las redes sociales, el desarrollo y el estado en el que se encuentran, analizando así las principales redes sociales que existen y aportando una visión general sobre todas ellas. También se ha realizado un estado de arte sobre una serie de webs que se dedican al uso de esa información disponible en Internet.

Posteriormente, de todas las redes sociales con APIs disponibles se realizó la elección de Google+ porque es una red social nueva aun por explorar y mejorar. Y la elección de Twitter por la serie de opciones y datos que se puede obtener de ella.

De ambas se han estudiado sus APIs, para posteriormente con la información obtenida, realizar una aplicación prototipo que recogiera una serie de funciones útiles a partir de los datos de sus redes sociales.

Por último se ha realizado una simple interfaz en la cual se puede acceder a los datos de la cuenta como si se estuviera en Twitter o Google+, además con los datos de Twitter se puede realizar una búsqueda avanzada con alertas, un análisis de sentimiento, ver tus mayores retweets de los que te siguen y por último realizar un seguimiento comparando lo que se comenta sobre dos temas determinados.

Con este proyecto se ha pretendido proporcionar una idea general de todo lo relacionado con las redes sociales, las aplicaciones disponibles para trabajar con ellas, la información del API de Twitter y Google+ y un concepto de lo que se puede obtener.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
E.U.I.T. TELECOMUNICACIÓN



SUMMARY OF FINAL PROJECT

**ESTUDIO DE LAS REDES SOCIALES PARA MEJORAR LOS SERVICIOS DE
VALOR AÑADIDO EN LAS EMPRESAS DE TELECOMUNICACIONES.
PROPUESTA DE UN SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE INFORMACION DE
LAS REDES SOCIALES.**

Autor: Alejandro Alonso Barrio

Tutor: Aurelio Berges García

SEPTIEMBRE 2012

Today social networks are very relevant, they not only take a long time in daily life of people but also serve millions of businesses to advertise and other things. The phenomenon of social networks has been joined the business side. The release of the APIs of some social networks has allowed the development of applications of all types and different objectives such as this project.

This project started from an interest in the study of Ericsson about Google+ API and suggestions to add value to telecommunications companies. This project has complementing the reference available in Ericsson and the other two projects of information retrieval of social networks, adding a number of options for the user in the application.

To do this, we have analyzed and made an example of what we can get it from social networks, mainly Twitter and Google+.

The first thing that has done in the project was to make a theoretical study on the initiation of social networks, the development and the state in which they are found, and analyze the major social networks that exist. There has also been made a state of art on a number of websites that are dedicated to the use of this information available online.

Subsequently, about all the social networks APIs available, Google+ was choice because it is a new social network even to explore and improve. And the choice of Twitter for the number of options and data that can be obtained from it.

In both APIs have been studied, and later with the information obtained, make a prototype application to collect a number of useful features from data of social networks.

Finally there has been a simple interface, in which you can access the account as if you were on Twitter or Google+. With Twitter data can perform an advanced search with alerts, sentiment analysis, see retweets of who follow you and make comparing between two particular topics.

This project is intended to provide an overview of everything related to social networks, applications available to work with them, information about API of Google+ and Twitter, and a concept of what you can get.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

**Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de
Telecomunicación**

PROYECTO FIN DE CARRERA

**Estudio de las Redes Sociales para mejorar los
servicios de valor añadido de las empresas de
telecomunicaciones. Propuesta de un sistema de
recuperación de información de las Redes
Sociales**

AUTOR: Alejandro Alonso Barrio

TUTOR: Aurelio Berges García

FECHA: Septiembre de 2012

Agradecimientos

Quiero agradecer a las personas que me han ayudado de una u otra forma durante estos años de estudio, desde que comencé de pequeño hasta ahora, que termino los estudios con la realización de este Proyecto.

En primer lugar a mi familia, en especial a mis padres, M^a Dolores y José, por haberme ayudado en todo momento cuando lo he necesitado, por apoyarme en mis malos momentos y creer en mí, sin su apoyo y su ayuda seguro que no habría llegado hasta aquí.

A toda esa gente del 2M con la que comencé la universidad ya hará casi 5 años, aún me acuerdo del primer día y la primera clase que era de Matemáticas I que por cierto llegué tarde. También me acuerdo de la cantidad de buenos momentos que hemos pasado. En todo momento hemos estado muy unidos y esto nos ha servido para sacar adelante algunas asignaturas.

Agradecer también a todos los profesores por haberme formado profesionalmente a lo largo de estos años, en especial a Aurelio Berges García por su ayuda, paciencia y por haberme guiado en la realización de este Proyecto de Fin de Carrera.

Y por último, en general a todos aquellos que en algún momento de mi vida me habéis apoyado y ayudado para estudiar y llegar a donde estoy hoy, aunque esto no será un punto y final.

INDICE

1. INTRODUCCION	8
1.1. Proyectos de recuperación de información de las Redes Sociales.....	10
1.2. Objetivo del proyecto	11
2. PARTE I. ESTADO DE ARTE	12
2.1. Análisis de las Redes Sociales	12
2.1.1. Historia de las Redes Sociales	13
2.1.2. Redes Sociales en la actualidad	14
2.1.3. Estadísticas de las Redes Sociales.....	15
2.1.4. Redes Sociales mas importantes	16
2.1.5. Twitter	29
2.1.6. Google+	32
2.2. Aplicaciones en la actualidad	35
2.2.1. Análisis de las aplicaciones por la utilidad.....	35
3. PARTE II. ESTUDIO DE LOS APIS DE TWITTER Y GOOGLE+	51
3.1. Twitter	51
3.1.1. API de Twitter	52
3.1.2. Oauth	60
3.1.3. Limitaciones del API	62
3.2. Google+	63
3.2.1. API de Google+	63
3.2.2. Oauth	65
3.2.3. Limitaciones del API	66
4. PARTE III. APLICACIÓN PRACTICA	67
4.1. Diseño	67
4.1.1. Requisitos y alcance del diseño	67
4.1.2. Interfaz grafica	68
4.2. Casos de usos de la aplicación	69
4.2.1. Diagrama de casos de uso general.....	69
4.2.2. Diagrama de casos de uso “Inicio”	70
4.2.3. Diagrama de casos de uso “Amigos”	71
4.2.4. Diagrama de casos de uso “Tweets”	72
4.2.5. Diagrama de casos de uso “Búsqueda”	73
4.2.6. Diagrama de casos de uso “Ayuda”	73
4.2.7. Diagrama de casos de uso “Diccionario”	74
4.2.8. Diagrama de casos de uso “Retweets”	75
4.2.9. Diagrama de casos de uso “Estadística”	76
4.2.10. Diagrama de casos de uso “Análisis sentimientos”	77
4.2.11. Diagrama de casos de uso “Comparación”	78
4.2.12. Diagrama de casos de uso “Búsqueda Avanzada”	79

4.3. Implementación.....	80
4.3.1. Características.....	80
4.3.2. Realización.....	81
4.4. Guía de uso.....	85
4.4.1. Inicio.....	85
4.4.2. Aplicación Google+.....	86
4.4.3. Aplicación Twitter.....	88
4.5. Pruebas.....	105
4.5.1. Pruebas aplicación Google+.....	105
4.5.2. Pruebas aplicación Twitter.....	108
5. CONCLUSIONES.....	118
5.1. Dificultades.....	118
5.2. Conclusiones... ..	119
5.3. Ampliaciones futuras.....	120
6. BIBLIOGRAFIA.....	121
6.1. Índices de figuras.....	121
6.2. Bibliografía referenciadas en el documento.....	123

1. INTRODUCCION

Internet comenzó siendo un lugar de información generada por las organizaciones como una forma activa de creación y difusión de contenidos, no sólo provenientes de empresas y organizaciones sino también por usuarios.

Sus orígenes se remontan a la década de 1960, como respuesta a la necesidad de buscar mejores maneras de usar los computadores. Así durante los años 70 se llega a una red inicial de comunicaciones de alta velocidad en la cual fueron integrándose instituciones gubernamentales y redes académicas. Esto hizo que montones de usuarios tuvieran la posibilidad de consultar la información disponible y disfrutaron de poder publicar y hacer disponible a otros la información generada en sus actividades.

En 1990 se construyo el primer cliente y servidor Web. Con la introducción de nuevas facilidades de interconexión y herramientas graficas se inicio el auge de Internet. Este crecimiento trajo consigo el surgimiento de un nuevo perfil de usuario, en su mayoría de personas no ligadas a los sectores que en los primeros años de Internet lo utilizaron, como eran académicos, científicos y gubernamentales.

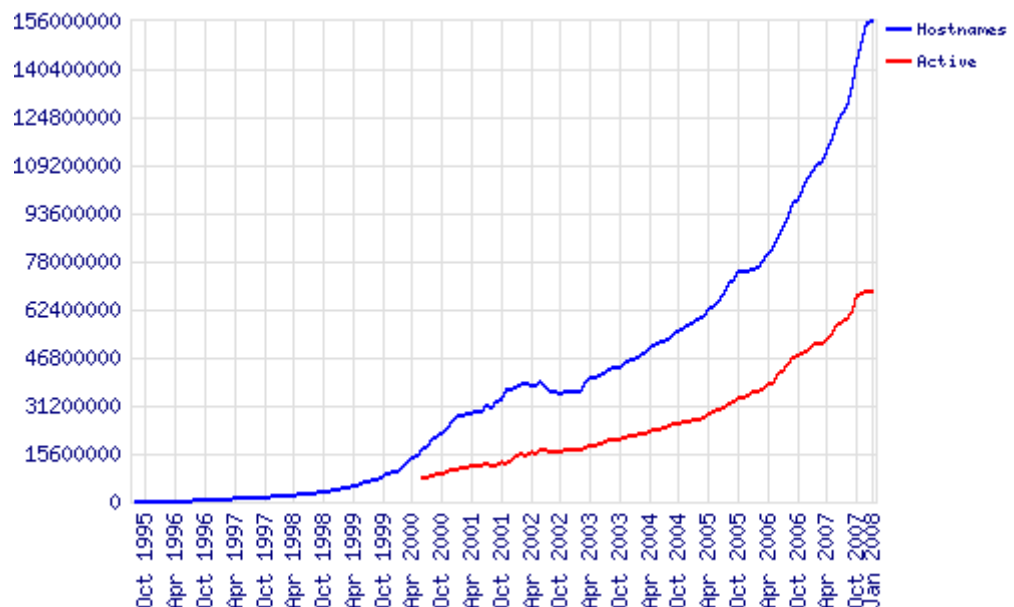


Fig. 1 Incremento numero de Webs Oct 1995-Jan 2008

En los últimos años el aumento del ancho de banda, la evolución en las comunicaciones móviles y las redes inalámbricas, el abaratamiento y desarrollo de los ordenadores y de los dispositivos móviles en su mayoría Smartphone para acceder a Internet, junto con el desarrollo de aplicaciones fáciles basadas en su mayoría en html y Java han provocado el mayor incremento en el uso de internet.

A todo esto anterior hay que añadirle que en el año 1994 se fundó GeoCities, una de las primeras redes sociales, de la que partieron las demás. A partir del 2000 con el estallo de la burbuja de internet aparecen en poco tiempo montones de redes sociales como Friendster, que fue la primera red social moderna, MySpace dedicada al mundo de la música y los artistas, LinkedIn usada como una red social dedicada al negocio y la búsqueda de empleo, Facebook comenzó como una red social para universitarios convirtiéndose hoy en día en la más importante, Twitter como un pequeño microblogging o Tuenti del mismo estilo que el Facebook.

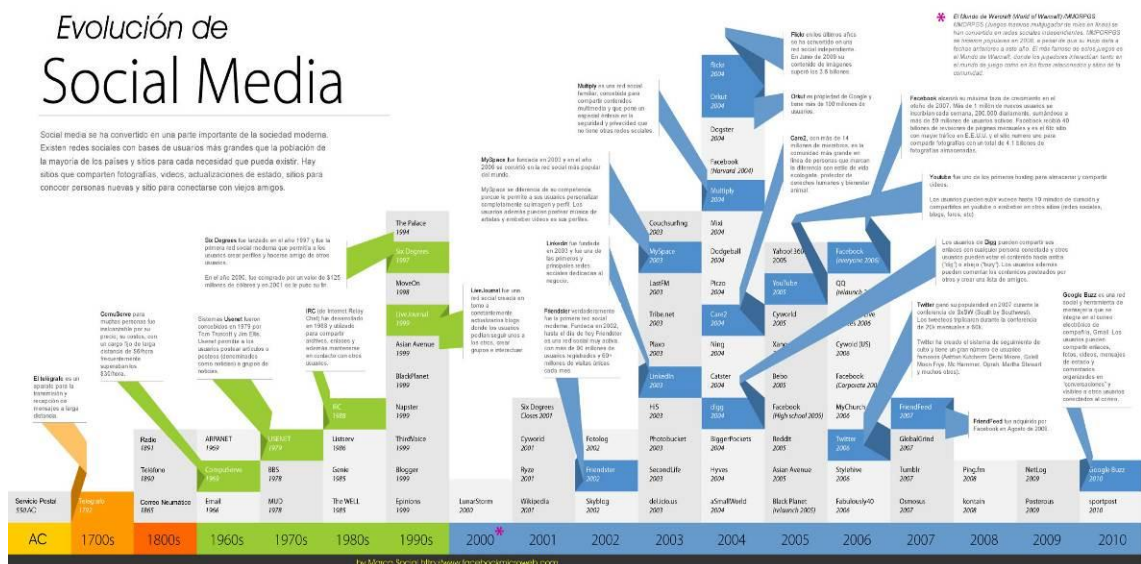


Fig. 2 Evolución de Social Media

Actualmente la red experimenta cada día la integración de nuevas redes y usuarios, extendiendo su amplitud y dominio, al tiempo que surgen nuevos mercados, tecnologías y empresas como Ericsson¹ que se aprovechan de este medio cuyo potencial esta en pleno auge y queda mucho por descubrir. Principalmente esta relacionado con una de las partes más importante, las redes sociales, estas contienen bases de usuarios más grandes que la población de la mayoría de los países y lugares para cada necesidad que pueda existir. Hay páginas que comparten fotografías, videos, actualizaciones de estado, páginas para conocer nuevas personas y conectarse con viejos amigos.

¹ <http://www.ericsson.com/televisionary/blog/social-media-changing-way-we-consume-tv-video/>

Este proyecto parte del interés de las empresas por meterse y aprovecharse de las redes sociales, en este caso Ericsson, en la cual se han realizado en un principio pruebas con las APIs de redes sociales como Facebook, Twitter y LinkedIn y este proyecto complementa esas pruebas con ideas sobre Google+ y Twitter.

1.1 Proyectos de recuperación de información de las Redes Sociales

Además del interés de Ericsson se tomo como referencia para este proyecto dos proyectos mas de fin de carrera realizados en esta universidad similares a este, estos son: *Recuperación de información de las redes sociales de David Gutiérrez Martín* y *Recuperación de información de LinkedIn, Twitter y Youtube de Verónica Sánchez Garrido*. En estos dos proyectos igual que en este se recoge información de las redes sociales, para con los APIs seleccionados desarrollar pequeñas aplicaciones de ejemplo.

En el caso del proyecto de Recuperación de información de las redes sociales, se utilizan únicamente los datos obtenidos a través del API de Twitter. Principalmente lo que hace la aplicación es mostrar al usuario unas estadísticas según un criterio de búsqueda. El programa da dos opciones, realizar una búsqueda en tiempo real o una búsqueda a posteriori. En estas búsquedas se puede encontrar información ordenada sobre lo que se desee encontrar y una serie de estadísticas como pueden ser los usuarios que mas publican, los mas referenciados, los mas repetidos, los tweets por país, el número de remitentes vs referenciados, los tweets vs retweets y los seguidores vs seguidos, esto en un intervalo determinado.

En el caso del otro proyecto que es Recuperación de información de LinkedIn, Twitter y YouTube, el proyecto se basa en una búsqueda de información también basada en LinkedIn como red principal y Twitter y Youtube como redes opcionales o secundarias. Este proyecto incluye un diccionario de términos positivos y negativos para poder realizar un análisis de sentimientos sobre la búsqueda deseada. También incluye una serie de estadísticas como seguidores de las empresas, actividad de las empresas en Twitter y seguimiento de las empresas en LinkedIn. Al trabajar con LinkedIn tiene un carácter mas de empresa, donde se puede consultar las distintas compañías, ver ofertas publicadas por ellas y ver videos en las que aparecen.

1.2 Objetivo del proyecto

Con esta introducción sobre el incremento en el uso de internet y las redes sociales, que provoca que cada día aparezcan mas programas, webs y empresas que utilizan esa información disponible para sacarle ventajas para otras empresas o usuarios, centrare mi objetivo del proyecto de fin de carrera en analizar y realizar una aplicación ejemplo que ampliara la información recogida por Ericsson. El PFC esta dividido en tres partes explicadas a continuación:

Como primera parte se realizará un estudio teórico sobre el inicio de las redes sociales, el desarrollo y el estado en el que se encuentran, analizando así las principales redes sociales que existen y aportando una visión general sobre todas ellas. También se realizara un estado de arte sobre una serie de webs que se dedican al uso de esa información disponible en Internet.

Como segunda parte, se estudiarán principalmente las APIs de dos redes sociales, Twitter y Google+, para posteriormente con la información obtenida realizar una aplicación prototipo que recogiera una serie de funciones útiles a partir de los datos que pueda obtener de las dos redes sociales.

Como tercera parte se realizará una simple interfaz en la cual podrás acceder a los datos de tu cuenta como si estuvieras en Twitter o Google+, además de poderse realizar con los datos de Twitter una búsqueda avanzada con alertas, un análisis de sentimiento, ver tus mayores retweets de los que te siguen y por ultimo realizar un seguimiento comparando lo que se comenta sobre dos temas determinados.

De todas las redes sociales con APIs disponibles se realizó la elección de Google+ porque es una red social nueva, que Ericsson no ha recogido información de su API, al ser reciente y aun por explorar y mejorar. Y la elección de Twitter fue por la serie de opciones y datos que se puede obtener de ella, sobre la cual se puede realizar montones de aplicaciones interesantes.

2. PARTE I. ESTADO DE ARTE

2.1 Análisis de las Redes Sociales

Las redes sociales son estructuras compuestas de grupos de personas, las cuales están conectadas por uno o varios tipos de relaciones, tales como amistad, parentesco, intereses comunes, que comparten conocimientos o simplemente que se han conocido alguna vez.

Se dice que las redes sociales partieron de la teoría de los seis grados de separación, según la cual toda la gente del planeta está conectada a través de no más de seis personas. Microsoft ha demostrado que eso es cierto aunque no son seis si no casi siete². Los fines que han provocado la creación de las redes sociales son principalmente: el diseñar un lugar de interacción virtual, en el que millones de personas alrededor del mundo se concentran con diversas razones en común.

No hay unanimidad entre los creadores de páginas de redes sociales a la hora de proponer una tipología concreta, unos buscan proveer herramientas para la interrelación en general y otros van más dirigidos a un público específico o a un tipo de actividad, cada red social busca su mercado para abrirse espacio y diferenciarse de los demás. Con todo ello, las redes sociales cada día tienen una mayor importancia en la vida de las personas. Esto provoca que otras compañías incluyan opciones para ayudar a sus usuarios, que a su vez tienen perfiles en redes sociales, pero aún las empresas de telecomunicaciones no han llegado a mejorar sus servicios de valor añadido, en el caso de Ericsson quiere ofrecerlo a las compañías, para ello se realiza este estudio de la información y beneficios que se podrían obtener de ellas.



Fig 3. Redes Sociales divididas por tipo

² EFE. <http://www.20minutos.es/noticia/404256/0/microsoft/grados/separacion/>

2.1.1 Historia de las Redes Sociales

El origen de las redes sociales se remonta a la década de los noventa del siglo pasado, al menos a 1995 cuando Randy Conrads crea el sitio web classmates.com³. Esta red tenía la intención de mantener el contacto con antiguos compañeros. En 1997 llegaría SixDegrees.com, cuyo nombre hace alusión a la Teoría de los Seis Grados⁴ comentada anteriormente. Y por último en la primera década de 2000 se produce la aparición de casi todas las redes sociales que existen en la actualidad.

La primera de todas sería MiGente que aparece en el 2000, más tarde en el 2002 se crean Friendster y Fotolog, pero no sería hasta el año 2003 cuando se empiezan a hacer populares gracias a la aparición de sitios como MySpace, Hi5 y LinkedIn. En el 2004 aparece la primera versión de Facebook solo para universitarios. Mas tarde ya en 2006 verán la luz Twitter, Tuenti y la versión abierta de Facebook. La última red social importante en ver la luz fue Google+ en septiembre del 2011.

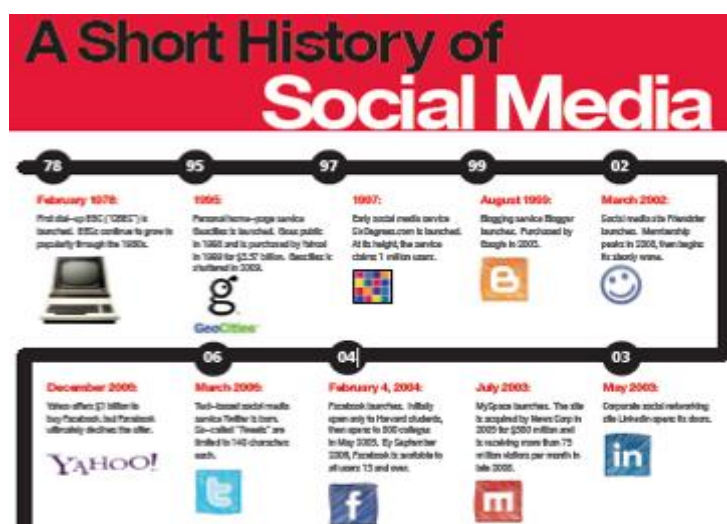


Fig 4. Historia de las Redes Sociales

Si nos preguntamos la razón de este crecimiento en el número de redes y de usuarios es debido a que un grupo de fundadores agregan a sus amigos a formar parte de la red social, más tarde éstos aportan nuevos participantes, este crecimiento se hace de forma piramidal. Y no sólo esto, si la sociedad habla de redes sociales e inician a quien aún no es seguidor para poder seguir a la gente que le interesa. Otra cosa para atraer a la gente puede ser que la mayoría de tus amigos ya estén registrados y queden y hablen mediante las redes sociales, esto crea la necesidad de los demás en registrarse para enterarse de todo y no quedarse fuera de esa información.

³ <http://www.classmates.com/>

⁴ Teoría de los Seis Grados. Formulada por primera vez en 1929 por el escritor húngaro Frigyes Karinthy

Hoy en día, las redes sociales continúan avanzando en internet a pasos agigantados, a partir de ellas han nacido nuevos mercados que dependen de ellas, esto es provocado porque la gran mayoría de las personas están en alguna red social, en su mayoría adolescentes. Las redes sociales quitan protagonismo a los chats o televisión, sirven como un nuevo canal de publicidad y además de reducir el uso del correo electrónico.

2.1.2 Redes Sociales en la actualidad

En sus comienzos, las redes sociales más importantes fueron MySpace⁵ y Facebook⁶, pero en la actualidad hay muchas mas, con objetivos concretos y diferentes, cada cual buscando su mercado y sus usuarios como por ejemplo LinkedIn, que es una red social para encontrar trabajo.

En su afán por tener un mayor número de usuarios, las redes sociales se actualizan e incluyen nuevas funciones que en un principio no les correspondían pero que poco a poco las han ido incorporando para recoger un mayor número de opciones y usuarios. Otras, con el uso que la gente hacía sobre ellas como Twitter, se han centrado en la función de focalizar los comentarios sobre la actualidad del mundo que suceden en un determinado tiempo, de esta forma esta red social también sirve como periódico, para estar informado de lo más importante que sucede en el mundo a tiempo real.

Otro uso en los últimos tiempos es que gente como los políticos lo utilizan para hacer campañas y comentarios de actualidad o los famosos para contar su día a día en sus vidas y sus propias opiniones.

Otra nueva tendencia es el uso de las redes sociales para la búsqueda de empleo, en ese mercado está centrado LinkedIn⁷. En España son casi 3 millones de usuarios. Además de la búsqueda de empleo, LinkedIn es una herramienta que facilita la localización del mercado potencial y el desarrollo de estrategias que permiten generar negocio. En el perfil los usuarios hacen una mirada a su presente y presentan lo que pueden aportar al mercado, esta información es representada de forma minimalista y clara. Otra cosa a destacar es la participación activa en Grupos Profesionales lo que permite al usuario estar informado del mercado donde busca empleo, de esta forma está presente para que le puedan localizar profesionales interesados en su perfil.

⁵ <http://es.myspace.com/>

⁶ <http://www.facebook.com/>

⁷ <http://es.linkedin.com/>

2.1.3 Estadísticas de las Redes Sociales

Si nos preguntamos si las redes sociales son una moda, una tendencia o una revolución, el uso de las redes sociales en España y en el mundo es muy importante. Facebook por ejemplo desde su nacimiento con 1 millón de usuarios en 2004, ha pasado a 5,5 millones en 2005, 12 millones en 2006, 50 millones en 2007, 100 millones en 2008 y 350 millones de usuarios en 2009, este es un crecimiento exponencial. También cabe destacar que éste es el sexto site más visitado del mundo con unos 275 millones de visitantes al mes. Otras estadísticas a tener en cuenta sobre las redes sociales⁸ son:

- *De las palabras mas buscadas en España se encuentran tres redes sociales (Facebook, Tuenti y Twitter).*
- *El 10% del tiempo que se pasa en internet es en redes sociales.*
- *En 2009 la audiencia de habla hispana en YouTube creció un 80%.*
- *La Wikipedia tiene 14 millones de artículos escritos por usuarios de los cuales 555.000 artículos son en castellano, una enciclopedia como la Espasa Calpe tiene unos 160.000.*
- *Las noticias publicadas en Facebook o twitter son más seguidas que los periódicos o las noticias.*
- *España es el séptimo país del mundo en el uso de las redes sociales.*
- *El 80% de los internautas pertenece a alguna red social, de éstos el 60% las consulta todos los días.*
- *Los usuarios de Tuenti le dedican 80 minutos al día, los de Twitter 69, los de Facebook 55 y los de YouTube 15.*
- *El número de usuarios de Facebook en España ha crecido un 999% llegando a los casi 8 millones de usuarios.*
- *En España Tuenti tiene un 35% más de tráfico que Google y 7 millones de usuarios.*
- *España es el tercer país en tráfico en Twitter, el 14% de sus usuarios cuenta sus experiencias de consumo, el 80% lo usa para hacer negocios.*
- *El 30% de los usuarios que utiliza las redes sociales recuerda la publicidad que ve en ellas, el 52% se hace seguidor de alguna marca, el 46% habla favorablemente de ellas, el 20% de los tweets en EEUU habla de alguna marca o producto.*
- *Las empresas que usan social media sobrepasan a la competencia en ingresos y beneficios.*
- *Dell es la marca con mas seguidores en Twitter (1,5 millones), gracias a twitter ganó en dos años \$6,5 millones.*
- *Empresas que no invierten en publicidad tradicional pero están en medios sociales como es el caso de Zara con 1,7 millones de usuarios en Facebook.*
- *300.000 marcas ya hablan con sus fans en Facebook.*

⁸ Datos estadísticos obtenidos de la Agencia 101. Uso de las redes sociales en España y resto del mundo. Youtube, 05/03/2012. <<http://www.youtube.com/watch?v=UR625YzZBg>>

2.1.4 Redes Sociales más importantes

- **Redes de Interés General**

Facebook: Es una de las mayores redes sociales existentes. Creada en el 2004 por Mark Zuckerberg como un servicio exclusivo para los estudiantes de la universidad. Pero su triunfo produjo un acelerado perfeccionamiento y expansión a otras universidades de Estados Unidos. El comienzo de su expansión se inició cuando se empezaron a suprimir las restricciones por las peticiones de usuarios. Debido a su gran crecimiento ha llevado a su creador a ser una de las personas mas ricas del mundo e incluso las acciones de Facebook ya cotizan en bolsa.



Fig 5. Pagina principal de Facebook

Twitter: Esta red social nace en 2004 y su uso es como microblogging con aproximadamente 200 millones de usuarios, utilizado también como ayuda a las empresas para estar en contacto con sus clientes. Por cada tweet se puede escribir 140 caracteres.

Ning: Esta es una plataforma en línea para usuarios que permite crear sitios web sociales y redes sociales permitiéndote interactuar con 10 millones de usuarios, lanzado en Octubre de 2005. Ning fue fundado por Marc Andreeseen y Gina Bianchini.

Tagged: Es una red social fundada a mediados del 2004 por Greg Tseng y Johann Schleier. Este sitio permite a los usuarios crear y administrar perfiles, enviar mensajes, dejar comentarios, boletines de correo, ajustes de estado, ver fotos, videos, juegos, regalos, etiquetas, chat y hacer amigos, además sugiere nuevas personas.

Meetup: Esta red social facilita a los usuarios con intereses comunes de encontrarse en línea y luego facilitar una reunión. Los usuarios deben introducir un código postal y un tema que quieren conocer y Meetup te ayuda a organizar un lugar y fecha para reunirse.

Bebo: Nacida en Julio del 2005. El nombre es un acrónimo de "blogs temprano, un blog a menudo". Bebo permite a los usuarios compartir cualquier cosa en la web con sus amigos seleccionados. Bebo es muy similar principalmente a Facebook.

MySpace: Fue creada en 2003 por Tom Anderson y Chris Dewolfe con el objetivo de promover la música independiente. Se ha hecho famosa por ser la red escogida por muchos músicos para darse a conocer. En los últimos años ha bajado su número de visitas, pero sigue siendo una poderosa manera de conectarse con sus aproximadamente 34 millones de usuarios.

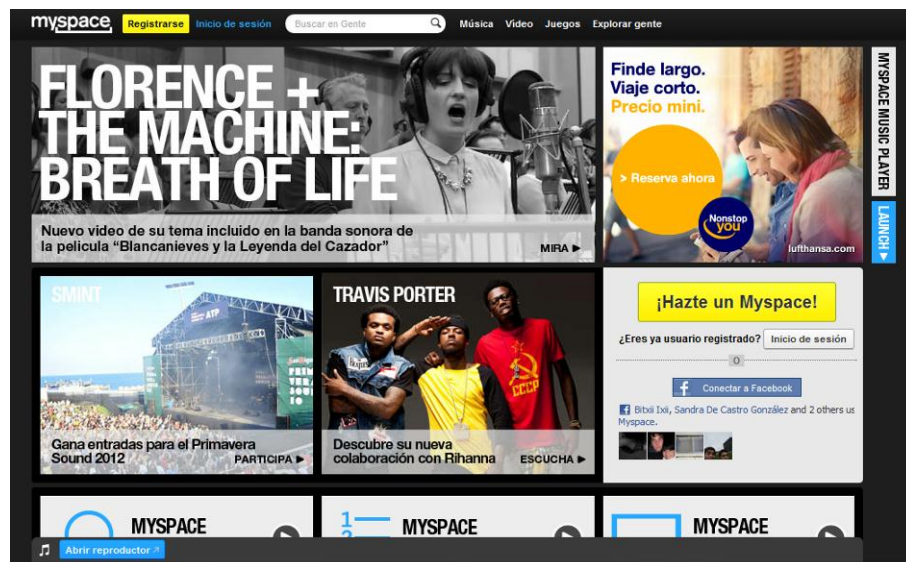


Fig 6. Pagina principal de MySpace

Multiply: Es una red social creada para ser una "tienda social enorme" en el sudeste de Asia, con 125.000 comercios adheridos. Tiene unos 20 millones de visitantes al mes y con alrededor de 3,5 millones de visitantes de los Estados Unidos.

Orkut: Es una red social promovida por Google desde enero del 2004, es popular a nivel internacional principalmente en la India y Brasil, con aproximadamente 100 millones de usuarios en todo el mundo. La red está diseñada para permitir a sus integrantes mantener sus relaciones existentes y hacer nuevos amigos, contactos comerciales o relaciones mas intimas. Es posible crear y mantener comunidades, donde se agrupan personas de acuerdo a sus gustos e intereses.

Skyrock: Una de las mayores redes sociales a nivel mundial. Es en su mayoría ocupada por los adolescentes, muy popular con el mundo de habla francesa. Empezó en 1981 como una emisora de radio privada francesa, creada por Pierre Bellanger y el diario Le Monde.

Badoo: Es una red social fundada en el año 2006 por el empresario Andreiev Andrey. Badoo permite conocer a gente nueva a través de internet. Sobre todo es popular en Europa y América Latina, pero tiene muchos seguidores en los EE.UU.

StumbleUpon: Es un sitio web comercial que integra una red social que permite a los usuarios intercambiar páginas de interés en línea haciendo uso principalmente de una barra de herramientas disponible como extensión para los navegadores, se integra en otras redes sociales como Facebook.

Foursquare: Es uno de los grandes servicios de geo-localización que puede ser integrado en otros sitios web y redes sociales. El servicio fue creado en 2009 por Dennis Crowley y Selvadurai Naveen.

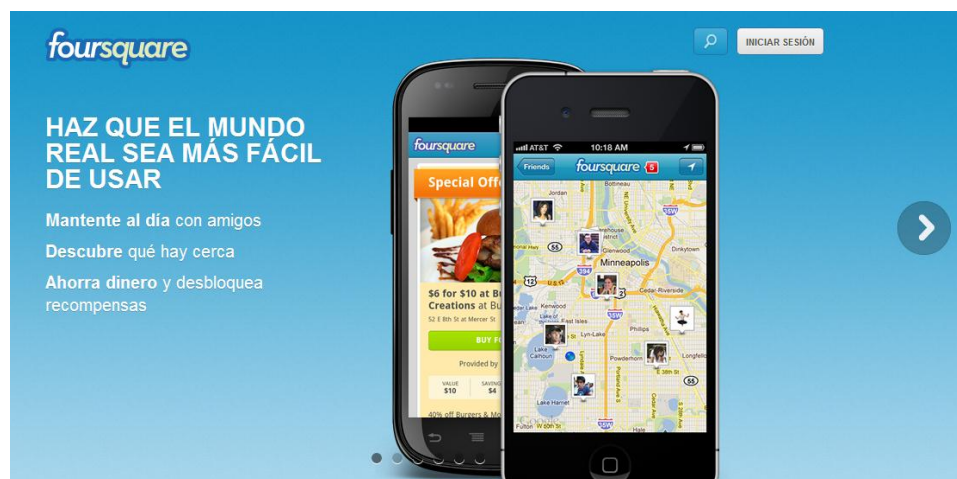


Fig 7. Pagina principal de foursquare

Hi5: Fundada en 2003 por Ramu Yalamanchi. Hi5 es una red social del modelo de Facebook, popular en la India, Mongolia, Tailandia, América Latina, África y Europa del Este. A principios de 2010, Hi5 comenzó a evolucionar desde una red social hacia un sitio centrado en juegos sociales y abierto a los creadores de nuevos juegos. En diciembre de 2011, fue vendida a Tagged, uno de sus competidores.

- **Redes de uso compartido de fotos**

Flickr: Es el sitio mas conocido para compartir fotos. Fue creado en Febrero del 2004. Flickr es un sitio web que permite almacenar, ordenar, buscar, vender y compartir fotografías y videos en línea.

Fotolog: Otra red social de intercambio de fotos y blogs de fotos, es sobretodo popular en España y Sudamérica, pero va ganando influencia en los EE.UU. con aproximadamente 20 millones de usuarios.



Fig 8. Pagina principal de fotolog

- **Redes de estilo de vida**

Last.FM: Es una red social para los amantes de la música, además de una radio vía Internet y un sistema de recomendación de música que construye perfiles y estadísticas sobre gustos musicales basándose en los datos enviados por los usuarios registrados. Esta no pierde de vista lo que los usuarios escuchan y los mensajes de las listas de otras redes sociales como Facebook. Tiene aproximadamente 30 millones de usuarios.

Buzznet: Es una red social para compartir videos, fotos y publicaciones propiedad de Buzz Media. Como otros sitios de redes sociales, Buzznet es una plataforma para que los miembros compartan contenido en función de sus intereses personales. A diferencia de los sitios de redes sociales clásicos que se centran principalmente en mensajes y páginas de perfil, los miembros de Buzznet participan en comunidades que se forman a través de ideas, acontecimientos e intereses, donde predominan la música, celebridades y los medios de comunicación.

WeRead: Es una comunidad de amantes del libro donde comparten y pueden encontrar nuevos libros y lectores con intereses similares. Comenzó como una aplicación social en Facebook en junio de 2007.

Flixter: Es una red social para los amantes de las películas, puedes sugerir, discutir, descubrir y compartir películas con amigos. El sitio también permite ver los trailers de éstas, así como saber acerca de las nuevas producciones y próximos estrenos. Fue fundada por Joe Greenstein en el 2007.

GaiaOnline: Es un sitio web en inglés de anime, redes sociales y foros basados en paginas web. Los usuarios crean un avatar y una casa virtual personalizable para que puedan adquirir artículos. Esto da a los usuarios el poder jugar a los juegos o el desplazamiento dentro de los foros, también recompensa a los usuarios todos los días al azar o los temas del programa. Esta red social puede ser integrada con una cuenta en Facebook.

BlackPlanet: Es la mayor red social para los afroamericanos, con cerca de 20 millones de usuarios. Comenzó como un lugar para anuncios de contactos y trabajo, pero también cuenta con foros de discusión sobre temas políticos y sociales. Se puso en marcha en Septiembre del 2001 por Omar Wasow.

Care2: Es una red social fundada por Randy Paynter en 1998 para ayudar a conectarse a activistas alrededor del mundo. Tiene aproximadamente 15 millones de usuarios. Cuando comenzó Care2 su misión principal era ayudar a la gente ha convertir el mundo en un lugar mejor conectándolos con individuos, organizaciones y responsables de empresas que ayudarían a crear un impacto.

CaringBridge: Diseñado para familias o amigos que quieren crear un centro social para una crisis y desea publicar y compartir información actualizada sobre el tema de una gran comunidad. Su funcionalidad es similar a la de un blog.

CafeMom: Es una red para que las mamás puedan compartir historias de la maternidad y la paternidad, personas con gustos similares y mucho más. Fue fundada en 2006 por Andrew Shue.

VampireFreaks: Es una red social similar a Facebook pero completamente sobre la subcultura gótica. Actualmente tiene aproximadamente 2 millones de usuarios. Fue creado en 1999. Este sitio además alberga un gran número de eventos y fiestas góticas además de tener una tienda de ropa.

DeviantART: Es un sitio web que une a una comunidad internacional de artistas en la red. Es un espacio virtual en el que cada usuario puede mostrar su arte y aprovechar las posibilidades de la red para someterlo a los comentarios y críticas de cualquiera y en particular de otros artistas.

ASmallWorld: Es una red social exclusiva, con aproximadamente 770.000 miembros, fue fundada por Erik Wachtmeister y Louise. Tiene servicios para el usuario, tales como perfiles, un calendario de eventos y mensajería privada. También ofrece varias guías detalladas, escrito por sus miembros y los clubes que detallan las calificaciones de calidad de bares y restaurantes. Los miembros también pueden comprar y vender artículos, encontrar ejecutivos y socios de negocios, alquileres de propiedad, y encontrar compañeros de piso con foros privados de ASmallWorld.

- **Redes de viajes**

CouchSurfing: Es una red social que ofrece a sus usuarios el intercambio de hogares y servicios. Tiene más de 3 millones de perfiles en 246 países y territorios. Couchsurfing es un neologismo que se refiere a la práctica de ir cambiando de casa de un amigo a otro, durmiendo en cualquier espacio libre disponible, el suelo o en el sofá. En general, permanecer unos días antes de pasar a la siguiente casa. No hay intercambio monetario a excepción de la compensación de los gastos realizados. También permite editar guías de viajes y foros donde los miembros pueden buscar compañeros de viaje o de asesoramiento. Principal objetivo de CouchSurfing son "redes sociales" y los miembros de la organización de actividades como viajes de campamento, bar tapas, reuniones, y eventos deportivos. El sitio web contiene una base de datos de cientos de eventos organizados por los miembros de CouchSurfing.



Fig 9. Pagina principal de couchsurfing

TravBuddy: Otra red social de viajeros en la que se puede compartir opiniones, consejos y fotos. El sitio fue creado por los hermanos Bjorndahl y lanzado en 2005. Permite a los usuarios encontrar compañeros de viaje que planeen viajar a los mismos lugares a la misma hora, crear viajes basados en blogs, subir fotos de tu viaje y opinión de bares, restaurantes, hoteles y lugares que visitar.

- **Las redes móviles**

Cellufun: Es una comunidad social de juegos, accesible desde cualquier dispositivo móvil. Cellufun es diferente de la mayoría de las redes sociales, ya que la gente es anónima y se crea su propio avatar para representarse a ellos mismos. Tiene un Chat y un gran catálogo de juegos sociales. Fue fundada en 2005.

Itsmy: es una pura red social móvil de juegos abiertos, que combina juegos de móvil, la comunicación móvil entre los jugadores y el contenido compartido. Tiene más de 2,5 millones de usuarios. Los juegos no solo funcionan en el móvil sino en casi todos los dispositivos que tienen acceso a Internet.

- **Video Networks**

YouTube: Es el sitio web más conocido de intercambio donde los usuarios pueden compartir y ver vídeos, crear centros para su propio contenido y mucho más. Fue creado en el 2005 y adquirido en el 2006 por Google. Es muy popular gracias a la posibilidad de alojar videos personales de manera sencilla. Aloja variedad de clips de películas, programas de televisión y videos musicales.

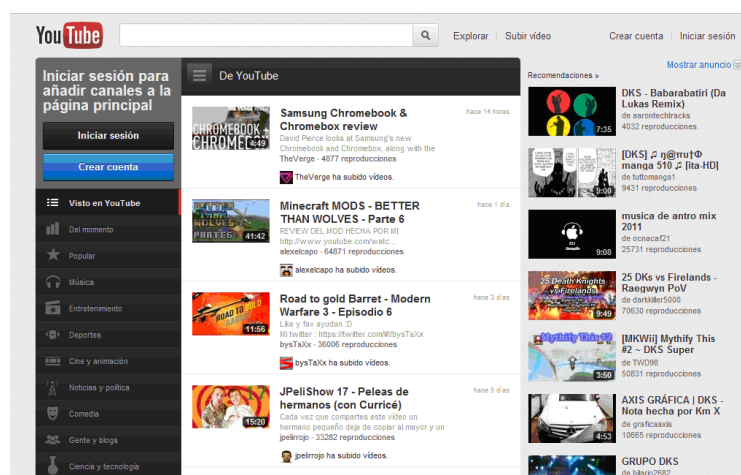


Fig 10. Pagina principal de YouTube

Stickam: Es un sitio web dedicado a la transmisión de video en vivo, con un contenido profesional y generado por los usuarios. El sitio se lanzo en 2005. Stickam cuenta con imágenes, audio y video de los usuarios, y lo más destacado es la transmisión en vivo de un video Chat. Tiene cerca de 8 millones de usuarios.

FunnyOrDie: Es una red de vídeo de comedia donde los usuarios pueden calificar y compartir videos con amigos afines y publicar sus propios vídeos, este contenido es original o generado por el usuario. Fue fundada a finales del 2006.

- **Redes de reunión**

Classmates: Classmates.com es un servicio de red social creado en 1995 por Randy Conrads. Fue originalmente diseñado para ayudar a los usuarios en la búsqueda de amigos y conocidos de la escuela primaria, escuela secundaria, la universidad y escuelas militares de los Estados Unidos. Los usuarios pueden crear perfiles de búsqueda y utilizar el servicio de toda la red social de amigos. Los miembros también pueden publicar, leer foros de mensajes y ver información sobre las próximas reuniones, pero no pueden enviar un email a alguien o ver los perfiles de otros miembros. Los usuarios Gold, que pagan una cuota, puede ver otros perfiles de los miembros, fotos, biografías, cronologías, los intereses, los anuncios, enviar o recibir correo electrónico desde cualquier miembro, vista de notas publicadas en el tablón de anuncios de perfil, ver los nombres de otras personas que han visitado su perfil, firmar su libro de visitas, uso de herramientas para la planificación de reuniones y crear sus propios grupos privados.

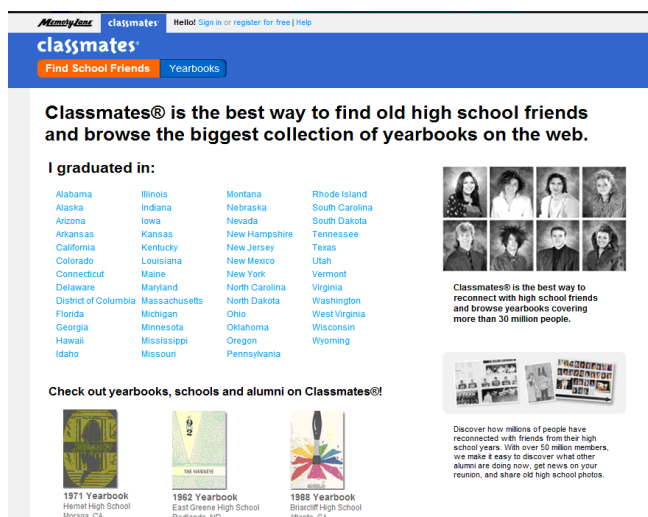


Fig 11. Pagina principal de classmates

MyLife: Anteriormente Reunion.com, MyLife ayuda a los usuarios a encontrar viejos amigos, parientes, compañeros de trabajo antiguos y más con unos 30 millones de miembros. Fue fundado en 2002 por Jeffrey Tinsley.

MyHeritage: Es una red social en Internet orientada a la familia y a la genealogía. Les permite a sus usuarios o miembros registrados crear un sitio de la familia en la Red, compartir fotografías y videos, organizar eventos familiares, crear sus árboles genealógicos y buscar ancestros.

Geni: Es otra red social como la anterior, lanzado en enero del 2007 con el objetivo de crear un árbol genealógico del mundo. Mientras que los perfiles de la familia son privados, la misión de Geni es crear un árbol genealógico común de antepasados comunes.

- **Redes Empresariales**

LinkedIn: Es la mayor red social para profesionales, LinkedIn cuenta con aproximadamente 100 millones de usuarios. Fue lanzado en mayo del 2003. Permite crear perfiles en cuarenta idiomas, todos ellos conectados entre si. En sus perfiles se puede encontrar a profesionales de cualquier ámbito, desde ejecutivos de grandes empresas a actores.

The screenshot shows the LinkedIn homepage. At the top, there's a navigation bar with links like 'Inicio', '¿Qué es LinkedIn?', and 'Únete hoy'. Below this, there's a main section with the headline 'Más de 150 millones de profesionales utilizan LinkedIn para intercambiar información, ideas y oportunidades'. To the right of this section is a registration box titled 'Únete a LinkedIn hoy mismo' with fields for 'Nombre', 'Apellidos', 'Correo electrónico', and 'Contraseña'. Below the registration box is a search bar with the text 'Buscar a alguien por nombre:' and a 'Ir' button. At the bottom, there's a footer with various links like 'Centro de ayuda', 'Acerca de', 'Blog', 'Publicidad', etc.

Fig 12. Pagina principal de LinkedIn

XING: Una plataforma social similar a LinkedIn, pero sobre todo utilizada por las comunidades empresariales de China y Europa, cuenta con comunidades cerradas para los miembros de las principales. Las empresas globales pueden tener interacción en línea privadas. También se denomina plataforma de networking online, ya que su principal utilidad es la de gestionar contactos y establecer nuevas conexiones entre los profesionales de un mismo sector. Una de las funciones principales es la opción de visualizar la red de contactos.

Viadeo: Es una red social profesional fundada en Francia en mayo del 2004 por Dan Serfaty y Thierry Lunati. Sobre todo popular en Europa occidental, Viadeo es popular entre los europeos propietarios de negocios, empresarios y directivos en la amplia gama de industrias con cerca de 35 millones de miembros en todo el mundo.

Ryze: Es una red social libre diseñada para vincular profesionales de los negocios, en particular los nuevos empresarios. El sitio tiene más de 500.000 miembros en 200 países con más de 1.000 organizaciones externas. Fundada a finales del 2001, fue una de las primeras de la nueva generación de las redes sociales y gran influencia en Friendster.

- **PRE-Teen, adolescentes y jóvenes adultos Redes**

WeeWorld: Expresamente para pre-adolescentes y adolescentes entre 10 y 17. WeeWorld es un mundo virtual donde los usuarios tienen un avatar en línea e interactúan en el mundo de los videojuegos en línea juntos. Los usuarios pueden comunicarse entre sí en tiempo real, hacer amigos, unirse a grupos y explorar el mundo del videojuego virtual.

Tuenti: Es una red social Española para estudiantes universitarios y de secundaria en su mayoría, se utiliza en España pero muy popular entre la juventud de habla hispana. Fue fundada a finales del 2006, al principio solo se podía acceder por invitación hasta noviembre del 2011. Permite al usuario crear su propio perfil, añadir a otros usuarios como amigos e intercambiar mensajes. Además los usuarios se pueden unirse a páginas de intereses comunes, gestionar eventos, subir fotos, videos, etc...

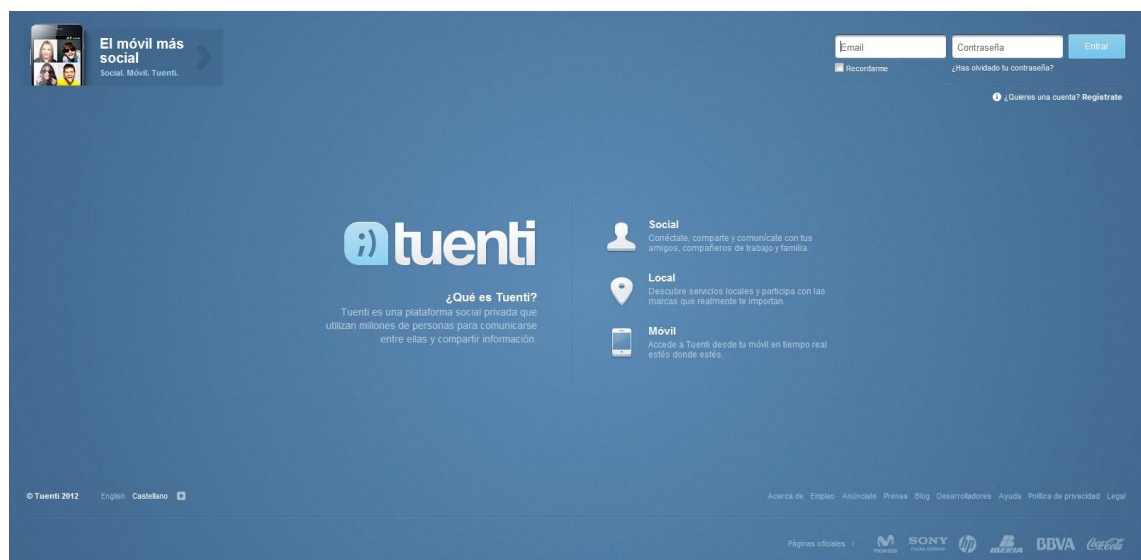


Fig 13. Pagina principal de Tuenti

Habbo: Es una red social orientada a adolescentes con aproximadamente 200 millones de usuarios registrados, donde los adolescentes se unen a grupos llamados "hoteles", personalizan la apariencia de sus hoteles e interactúan con sus amigos en todo el mundo con sus avatares virtuales de Habbo. Esta es una de las más grandes redes sociales en Internet y el registro es totalmente gratuito, pero el acceso a servicios adicionales requiere la compra de créditos del juego. Fue lanzado en el año 2000 y se ha expandido a 31 países en 20 idiomas diferentes.

- **Blogs relacionados**

Tumblr: Es una comunidad social de microblogging que permite a los usuarios publicar textos, imágenes, videos, enlaces, citas y audio a manera de Tumbelog. Los usuarios pueden seguir a otros usuarios registrados y ver las entradas de estos conjuntamente con las suyas. Puede ser integrado en otras redes sociales como Twitter y Facebook.

Xanga: Es una comunidad de blogs con aproximadamente 40 millones de usuarios que además de haber audio, vídeo, imágenes y palabras, puedes buscar amigos, seguir sus blogs, dejar comentarios y mucho más. Esta web aloja los weblogs, los fotoblogs y perfiles de redes sociales. Fue fundado en 1999.

WordPress: Es un sistema de gestión de contenido enfocado a una comunidad de blogs, puedes encontrar amigos con ideas afines y seguir sus blogs, dejar comentarios y mucho más. Tiene como fundador a Matt Mullenweg. Las causas de su enorme crecimiento son entre otras, su licencia, su facilidad de uso y sus características como gestor de contenidos.

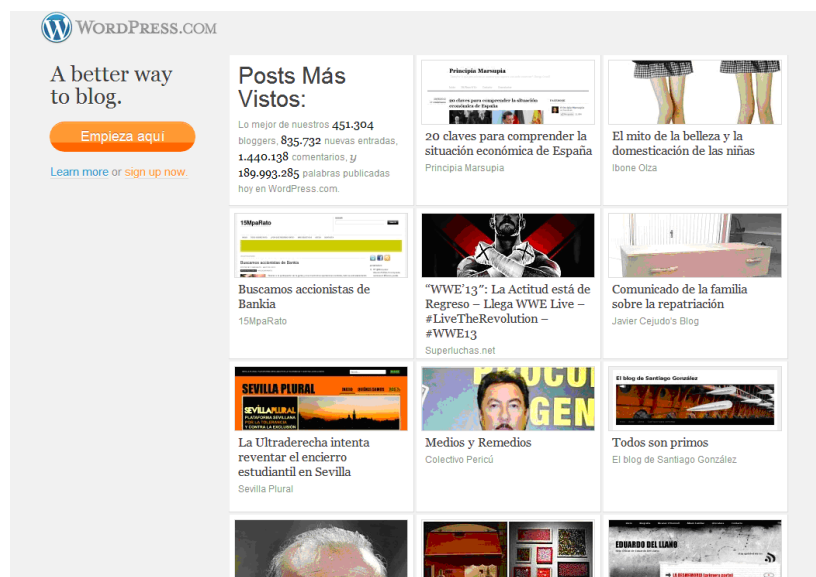


Fig 14. Pagina principal de WordPress

OpenDiary: Es un diario en línea en la comunidad. Fue fundado en Octubre del 1998 por Bruce Ableson y Susan Ableson. Esta web ha sido anfitriona de más de cinco millones de diarios desde que se fundo y sigue siendo el lugar de más de medio millón de diarios. El sitio ha innovado algunas características claves que luego se convirtieron en el centro de otras redes sociales y webs de blogs, incluyendo comentarios de los lectores y amigos.

- **Redes Sociales Internacionales**

Netlog: Anteriormente conocida como Facebox y Redbox y muy popular con alrededor de 90 millones de usuarios. Netlog se utiliza sobre todo por los jóvenes de Europa, Québec, Turquía y Oriente Medio. Es de origen Belga y fue fundada en 2003. En Netlog sus miembros pueden crear su propio espacio Web, personalizándolo con fotos, videos, blogs, comentarios, juegos, regalos, temas, Chat, etc.

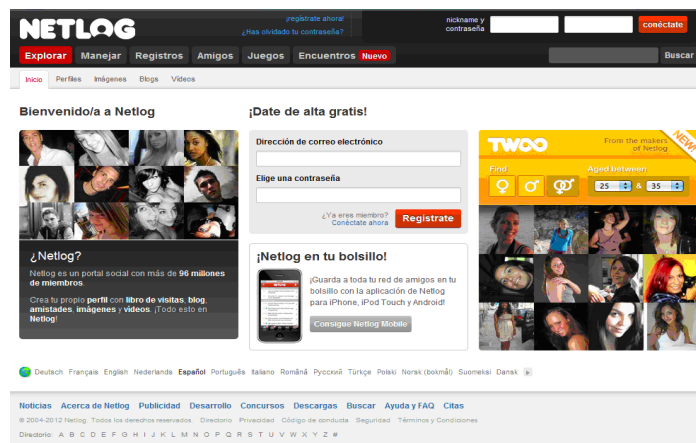


Fig 15. Pagina principal de Netlog

Friendster: Es una red social que permite a los usuarios ponerse en contacto con otros miembros, mantener los contactos y compartir contenidos en línea. El sitio también se utiliza para la datación y el descubrimiento de nuevos eventos, bandas y pasatiempos. Los usuarios pueden compartir, videos, fotos, mensajes, y comentarios con otros miembros a través de su perfil y su red. Es considerado el abuelito de las redes sociales siendo muy popular en Asia con unos 115 millones de usuarios y un diseño similar al de Facebook.

Vkontakte: Es una red social rusa creada por Pavel Durov lanzada en 2006. Se puede crear un perfil, compartir con amigos, enviar mensajes privados, unirse a grupos y compartir archivos con sus más de 135 millones de usuarios. Tiene una interfaz que hace que sea un todo en uno, ya que además de ser similar a Facebook, también es a otros sitios como YouTube o Pandora, pero con un uso más sencillo e intuitivo.

Mixi: Es una red social con origen en Japón que se creó en el 2004 con 25 millones de usuarios. El enfoque de Mixi es el entretenimiento de la comunidad, es decir conocer a gente nueva con intereses comunes. Como es típico de los sitios de redes sociales, los usuarios pueden enviar y recibir mensajes, escribir en un diario, leer y comentar los diarios de los demás, organizar y participar en comunidades e invitar a sus amigos.

Sonico: Es la red social de América Latina, pero también muy popular en España y Portugal. Es muy similar a Facebook. También puedes crear y actualizar su perfil, buscar y agregar amigos, compartir pensamientos, videos e imágenes, jugar juegos en línea y administrar su privacidad entre otras funciones.

Qzone: es una red social creada por Tencent en 2005. Permite a los usuarios a escribir blogs, mantener diarios, enviar fotos y escuchar música. Los usuarios pueden configurar sus antecedentes y seleccionar las configuraciones en función de sus preferencias. Sin embargo la mayoría de los servicios no son libres, la mayoría de los usuarios pagan ese servicio extra. Esta red es muy popular en China continental, cuenta con cerca de 500 millones de usuarios.



Fig 16. Pagina principal de Qzone

StudiVZ: Con sede en Alemania y creada en 2005, StudiVZ es la red social más utilizada por los estudiantes universitarios de Europa con cerca de 15 millones de usuarios. Hay una red social para hispanohablantes a partir de esta, llamada EstudiLN, además de esta versión se han lanzado otras en Francia, Italia y Polonia y pretenden en el futuro hacer una unificación internacional.

Hyves: Es la respuesta de los Países Bajos a Facebook, una red social general para compartir y encontrar amigos, con aproximadamente 11 millones de usuarios. Fue fundada en el 2004 y tiene como principales características la creación de blogs, gadgets, área comercial de anuncios, Chat, scraps, subir fotos y videos, eventos, pimping y calendario de cumpleaños.

Renren: Diseñado para ser similar a Facebook en diciembre del 2005. Renren es muy popular entre los estudiantes universitarios de China con 160 millones de usuarios. El sitio cumple con las prohibiciones de contenidos del Gobierno chino con una privacidad que se puede configurar por niveles para la información de contacto del perfil y los blogs se pueden modificar en la configuración de esa privacidad, por lo que la gente que no reúna esos requisitos no podrá consultar la información.

2.1.5 Twitter

Es una red social basada en el microblogging, centrada en el envío de mensajes, ya que sus miembros pueden interactuar entre ellos y formar un árbol



de contactos. Principalmente se usa para escribir breves comentarios, Twitter también ha sido utilizada como herramienta de difusión de información y comunicación instantánea en situaciones críticas y de interés popular, gracias a la rápida propagación de los tweets escritos por los usuarios.

La red ha ganado popularidad mundial y se estima que tiene más de 200 millones de usuarios generando 65 millones de tweets al día, con 800.000 peticiones de búsqueda, con presencia en 193 países y con una plataforma disponible en 17 idiomas.

Twitter comenzó como un proyecto de investigación dentro de Obvious en Marzo de 2006 en Estados Unidos por Jack Dorsey, teniendo el nombre de twttr e inspirado por Flickr. En julio del 2006 se lanza oficialmente al público pero es en 2007 cuando empieza a ganar seguidores. En 2008 entra en el top 1000 del ranking de sitios web de Alexa, con un equipo compuesto por 18 personas, su crecimiento fue muy rápido. En noviembre del 2009 se lanza la versión de Twitter en español. Como datos a destacar en julio del 2011 se alcanza el millón de aplicaciones registradas y en septiembre del 2011 se llega a los 200 millones de usuarios registrados.

La red permite enviar mensajes de corta longitud y sencillos, llamados tweets que se muestran en la pagina principal del usuario. Los usuarios pueden suscribirse a los tweets de otros usuarios, a esto se llama “seguir” y a los suscriptores se les llaman “seguidores”. Por defecto y en su mayoría los mensajes son públicos, pudiendo difundirse privadamente si el usuario lo requiere mostrándoselo solo a aquellos que les des permiso para seguirte o enviando un mensaje privado a un único usuario.

Como principales características tiene el envío de los tweets, el timeline de usuarios donde se muestran sus propios tweets y los de las personas a las que sigue el usuario, los seguidores y seguidos, el envío de retweets⁹, los mensajes directos que se envían en particular a un usuario y de forma privada, los hastags¹⁰, subida de imágenes, ubicación desde donde se escriben los tweets y por ultimo la búsqueda de palabras o trending topics¹¹.

⁹ Tweets publicados por un usuarios y republicados por otra persona que los considera interesantes

¹⁰ Palabras precedidas de # y sirven para clasificarlos y poderlos buscar de manera sencilla

¹¹ Palabras mas comentadas

Sobre la interfaz tiene una mecánica básica muy simple. Twitter esta escrito en Ruby on Rails, y los mensajes se mantienen en un servidor que funciona con software programado en Scala y además dispone de un API para desarrolladores el cual se basa en parte este proyecto, que voy se va a utilizar y mas adelante explicar, esto supone una gran ventaja ya que da la posibilidad de general aplicaciones como la que se mostrará de ejemplo.



Fig 17. Pagina principal de Twitter

El formato de los mensajes (Tweets) tienen un máximo de 140 caracteres donde los usuarios pueden agrupar mensajes sobre un mismo tema mediante el uso de hashtags, que son palabras o frases iniciadas mediante el uso de una "#". De forma similar, la "@" seguida de un nombre de usuario se usa para mencionar o contestar a otros usuarios. Para volver a postear un mensaje de otro usuario, y compartirlo con los propios seguidores, la función de retweet se marca con un "RT" en el mensaje.

Si hablamos sobre el número de visitas, Twitter ha estado entre los diez sitios web más visitados del mundo según el sitio web Alexa¹². Las estimaciones diarias de un usuario pueden variar. En febrero de 2009 se calificó a Twitter como la tercera red social más visitada basándose en el contenido de 6 millones de visitantes únicos y 55 millones de visitas mensuales. En marzo de 2009, se calificó a Twitter como una de las webs con mayor crecimiento estimado. Twitter también tiene una tasa de retención del usuario de un 40%.

Sobre el tema autenticación que mas tarde hablare sobre el, en agosto del 2010, las aplicaciones de terceros de Twitter pasaron a usar OAuth, un método de identificación que no requiere que el usuario dé su contraseña a la aplicación. Anteriormente, la identificación por OAuth era opcional, ahora es obligatorio.

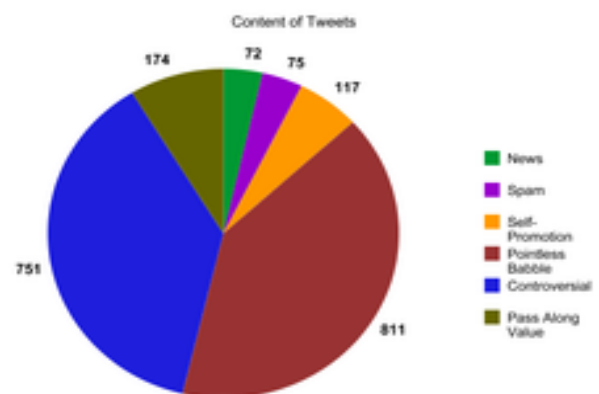
¹² <http://www.alexacom/>

Una de las cosas más importantes de Twitter es el uso e impacto social, Twitter ha sido usada para una variedad de propósitos en diferentes industrias y situaciones. Por ejemplo, fue usada para organizar protestas, pero aunque se duda de su finalidad y de la utilidad de Twitter su creciente número de seguidores ha demostrado que Twitter es uno de los líderes en el sector del microblogging. Los usos más conocidos son: el seguimiento de eventos en directo, la retransmisión de charlas y ponencias a las que poca gente tiene acceso, el intercambio de opiniones durante un evento en el que la gente asiste como público e incluso comentarios sobre películas o debates retransmitidos por la televisión. La red también se puede utilizar para hacer entrevistas, como la realizada a John McCain, ex candidato presidencial de los EEUU.

El uso de Twitter se ha incrementado en el mundo de la televisión, haciéndola más interactiva y social. A veces, este efecto es referido como un «congelador virtual» o una televisión social. Twitter ha sido usado exitosamente para animar a la gente a ver televisión en vivo en eventos, como los premios Oscar, y los premios MTV Video Music. Muchos usuarios de Twitter han creado pequeñas comunidades en torno a este sistema de microblogging, que han llegado a materializarse en el mundo real.

Si el uso lo llevamos al contenido de los tweets, la empresa Pear Analytics¹³, analizó 2.000 tweets (procedentes de los Estados Unidos y en inglés) durante dos semanas en agosto de 2009 y los separó en seis categorías obteniéndose:

- Palabras sin sentido – 40%
- Conversaciones – 38%
- Retweets (RT) – 9%
- Autopromoción – 6%
- Correo basura (spam) – 4%
- Noticias – 4%



Cuando hablamos de problemas el principal es cuando la red sufre una sobrecarga, muestra la advertencia *Fail Whale* (literalmente, *Fallo de la Ballena*), que es un mensaje de error de imagen creado por Yiyang Lu, que muestra a unos pájaros rojos tratando de levantar a una ballena con unas sogas en el océano, con el texto "¡Demasiados *tweets*! Por favor, espere un momento y vuelva a intentarlo." Esto suele suceder cuando mucha gente entra y quiere comentar sobre noticias muy importantes que se producen mundialmente.

¹³ <http://www.pearanalytics.com/>

También se produjo el 21 de septiembre de 2010 un ataque masivo a Twitter mediante un gusano llamado Rainboww (el nombre se debe a que el ataque surgió a través de una cuenta creada con este nombre), el cual afecta a los usuarios que operen a través de la web twitter.com mediante una vulnerabilidad XSS (Cross-Site Scripting) para robar sus cookies.

Por último comentar que hay muchos servicios y aplicaciones que trabajan con Twitter, como es este caso. Algunos están diseñados para permitir el acceso fácilmente a Twitter desde dispositivos específicos, tales como iPhone o Android, mientras que otros están diseñados para facilitar a los usuarios su acceso y así poder actualizar su cuenta Twitter, en el caso del proyecto el acceso será a través de una web diseñada para el proceso.

2.1.6 Google+

Google+¹⁴ es un servicio de red social operado por Google Inc. El servicio lanzado en junio de 2011 esta basado en HTML5. Los usuarios tienen que ser mayores de 13 años de edad para crear sus propias cuentas. Google+ integra los servicios sociales, tales como Google Perfiles y Google Buzz, e introduce los nuevos servicios Círculos, Quedadas, Intereses y Mensajes. Google+ también está disponible como una aplicación de escritorio y como una aplicación móvil, pero sólo en los sistemas operativos Android y iOS.



No es una red social con un gran seguimiento. En julio de 2011, Google anunció que Google+ había llegado a 10 millones de usuarios tan sólo dos semanas después de su lanzamiento en una fase "limitada" de prueba y después de 3 semanas en funcionamiento, había llegado a 20 millones de usuarios. En septiembre de 2011, cuando fue liberado al público en general, se registró un aumento del 30% en la cantidad de perfiles, que se incrementó hasta más de 43 millones de usuarios registrados. Ese día Google, mostraba una gran flecha hacia el botón +Tú.

¹⁴ <https://plus.google.com/>

Características de Google+:

- **Círculos** permite a los usuarios organizar contactos en grupos para compartir, a través de diversos productos y servicios de Google. A pesar de que otros usuarios pueden ver una lista de las personas en la colección del usuario de los círculos, no pueden ver los nombres de esos círculos. Las configuraciones de privacidad también permiten a los usuarios que se puedan ocultar sus círculos, así como a los que los tienen en el suyo.
- **Quedadas** (o *Hangouts*) son lugares utilizados para facilitar el videochat de grupo (con un máximo de 10 personas que participan en una única quedada en cualquier punto en el tiempo). Sin embargo, nadie en la web podría unirse a la "Quedada" si llegan a poseer la URL única de la quedada.
- **Mensajes** es una función disponible para Android, iPhone y dispositivos de SMS para comunicarse a través de mensajería instantánea dentro de los círculos.
- **Carga instantánea** es específico para dispositivos móviles Android; almacena fotos o vídeo en un álbum privado para compartir más tarde.
- **Intereses** es un conjunto de aplicaciones para usuario de búsqueda de Google, permitiendo a los usuarios identificar los temas en los que podrían estar interesados en compartir con los demás.
- En las **Novedades**, los usuarios ven las actualizaciones de los de sus círculos. El cuadro de entrada permite a los usuarios ingresar una actualización de estado o utilizar iconos para subir y compartir fotos y vídeos. Las novedades pueden ser filtradas para mostrar sólo los mensajes de círculos específicos.



Fig 18. Pagina principal de Google+

A diferencia de Twitter y Facebook, la interfaz de programación de aplicaciones que permite a los desarrolladores de software interactuar con la programación de Google+ es muy nueva y está en una fase inicial. Mas tarde se analizará con sus limitaciones y dentro de la aplicación que se va a desarrollar habrá una parte del ejemplo del uso de su API.

Al igual que en otras aplicaciones de Google, Google+ ofrece la integración con otras aplicaciones de Google como Gmail, Calendario, Docs, etc. También Google+ en agosto de 2011 incluyó juegos. Google+ tiene un botón **+1** para permitir a la gente recomendar artículos.

La introducción de Google+ tiene un impacto en el diseño del servicio web de búsqueda de Google, debido al nuevo diseño gráfico, ha habido mejoras junto a la especulación de un impacto mucho más amplio una vez que Google+ es totalmente lanzado, incluyendo un rediseño de Google Maps, Google Mail y Google Calendar. En particular, se producen cambios en Álbumes web de Picasa, en el que todas las imágenes de los usuarios de Picasa automáticamente se unirán a su almacenamiento de imágenes de Google+.

En cuanto a la popularidad y las críticas hasta el octubre de 2011 Google Plus ha seguido ganando usuarios rápidamente, pero el tiempo medio de uso es muy escaso. Algunos críticos consideran que le queda mucho para poder ganar a Facebook, temiéndose que vuelva a ser un error como Google Buzz.

2.2 Aplicaciones en la actualidad

En el momento actual, el uso de las redes sociales en el día a día de la gente es muy importante. El 22% del tiempo que se pasa en Internet es en las redes sociales, se visitan más los muros que las noticias del país. España es el séptimo país en el uso de ellas, perteneciendo el 80% de la población a alguna red social de los cuales 20 millones las utilizan casi a diario, dedicando una media de 70 min diarios. España es el décimo país que más usa Twitter y dentro del cual el 63% de los usuarios recomienda productos a través de Twitter y el 61% comparte sus quejas sobre productos/servicios. A la mayoría de los usuarios no les importa recibir mensajes de las marcas, lo que conlleva que las empresas que hacen uso de las redes sociales sobrepasan a la competencia en ingresos y beneficios. Cada día más nuevas empresas hacen uso de ellas para informar y publicitarse.

En este proyecto se estudia Twitter y Google+, en el caso de Google+ es una red social nueva y poco utilizada, además de que hace poco tiempo de la aparición de su API, por ello no hay muchas aplicaciones ya creadas que lo usan. Por otro lado Twitter tiene más seguidores y su API lleva más tiempo en circulación, habiendo montones de aplicaciones que pueden servir como ejemplos de las utilidades que se puede obtener.

A continuación, después de esta breve introducción sobre lo que rodea a las redes sociales, se realizará un análisis de un gran conjunto de aplicaciones similares a la que se va a desarrollar y que están disponibles, para hacer una comparación y tomar como ejemplo utilidades disponibles y como usar esa información.

2.2.1 Análisis de las aplicaciones por utilidad

- Aplicaciones para gestionar contactos
- Aplicaciones útiles para gestionar tu día a día en twitter
- Aplicaciones para seguir hashtags
- Aplicaciones para monitorización (marca, tendencias, conversación...)
- Clientes de Twitter
- Clientes de Google+
- Aplicaciones para conocer quién deja de seguirte
- Buscadores
- Aplicaciones útiles para campañas
- Aplicaciones para programar tweets
- Aplicaciones y plugins para Google+

- **Aplicaciones para gestionar contactos**

Twitter friends Network Browser: Pagina dedicada para navegar dentro de tus contactos, ver los contactos de tus contactos y pequeñas informaciones de ellos. Útil para hacer un mapa de conexiones entre contactos.



Fig 19. Web de Twitter friends Network Browser

Refollow <http://refollow.com/>: Es una excelente herramienta web que sirve de ayuda a gestionar la lista de contactos de Twitter de manera sencilla y visual. Además tiene una serie de complementos y extras que mostrarán distintas variables dentro de los seguidores y seguidos, como aquellos que se sigue pero ellos al usuario no, los que no han twitteado en un determinado periodo de tiempo, los que no han puesto foto en su avatar, los que sí, etc...

Friendfollow <http://friendorfollow.com/>: Aplicación muy básica en la que informa cuáles de tus contactos te siguen y cuáles no. Poniendo el ratón encima de sus fotos carga una pequeña información sobre ellos.

Twitblocker <http://www.twitblock.org>: Una vez logueado con la cuenta de twitter da una lista de tweet escritos por las personas que sigue para bloquear con solo un click a algún twitterero que no deja de tweetear.

Count	Username	Analysis	Not Spam	Block
12384	INqirW	analyze	not spam	Block
12262	JpXukw	analyze	not spam	Block
1316	MccartyB1	analyze	not spam	Block
628	techdelicious	analyze	not spam	Block
490	Nicole213f	analyze	not spam	Block
414	KyleKend_	analyze	not spam	Block

Fig 20. Web de Twitblocker

TFFratio <http://tffratio.com/Default.aspx>: Realiza una relación entre los followers y los following, para obtener un valor de coeficiente.

- **Aplicaciones útiles para gestionar tú día a día en twitter**

Twitlonger <http://www.twitlonger.com/>: Permite escribir textos largos en twitter, con una utilización de manera sencilla. Ingresamos la cuenta twitter, se escribe el mensaje y se le da a enviar. Este enviara a twitter un extracto del mensaje y un enlace con el resto del mensaje.

Twitzer <http://shorttext.com/twitzer.aspx>: Tiene la misma función mediante una extensión de Firefox.

Twibr <http://www.twibr.com/>: Convierte los tweets en inglés, en lenguaje sms, para reducir caracteres debido a la limitación máxima de 140.

Twitter times <http://tweetedtimes.com/>: Elabora un periódico personalizado a partir de las noticias y blogs de los contactos del usuario de twitter. Se obtiene los elementos más importantes de las noticias, tales como imágenes y videos. Ayuda a la hora de leer los tweets cuando se tiene a varios seguidores.

Twuffer <http://twuffer.com/>: Tiene como funcionalidad programar y poner en el calendario los tweets. Como principal función permite programar los tweets para que puedan ser enviados en el momento que se quiera. También notifica a los suscriptores sobre los próximos episodios de podcast o video, ejecuta una búsqueda deseada en el tiempo, sirve de recordatorio de citas, etc...



Fig 21. Web de Twuffer

Tweet Brain <http://www.tweetbrain.com/>: Para hacer preguntas y recibir respuestas de otros usuarios de twitter.

Twitzu <http://twitzu.com/>: Pagina dedicada para promover una marca, hacer ofertas, promociones...

Group Tweet <http://www.grouptweet.com/>: Te da la opción de enviar tweets en privado solo a un grupo determinado de followers. A través de una sola cuenta puedes crear una comunidad siendo muy fácil para los miembros del grupo seguirla. También permite a varios usuarios comentar cosas a los demás del grupo desde su cuenta, no tiene solo que ser el administrador.

Twitpic <http://twitpic.com/>: Para compartir fotos a través del twitter. Muy usada por gente famosa. Es un directorio de fotos.

Twitwall <http://twitwall.com/>: Nos permite escribir nuestro blog completo en twitter, a la vez que compartimos las entradas (un concepto interesante). Para usarlo sólo hay que loguearse con la cuenta de twitter y ya se puede empezar a escribir un post para ese blog. Se pueden incluir imágenes, vídeo, o audio para tener un micro-podcast.

Twilert y **Tweet Alarm**: Son dos páginas que sirven para recibir alertas cuando mencionan al usuario, y cuando se nombra alguna "keyword".

Twitter Local <http://www.twitterlocal.net/>: Twitter Local es una útil herramienta para Twitter con la cual se puede obtener la localidad y código postal de una persona, y a partir de ahí mostrar los tweets de usuarios que se encuentran en un radio cercano a la redonda.

Tweet Tree <http://www.tweetree.com/>: Coloca la cuenta Twitter en un árbol para que se puedan ver los mensajes de la gente que está respondiendo en un contexto. También usa un montón de contenidos externos, como fotos, videos y más, de modo que se pueden ver directamente sin tener que hacer clic en cada enlace de los mensajes.

- **Aplicaciones para seguir hashtags (trending topics)**

Tweetwally <http://www.tweetwally.com/>: Muestra los tweets de forma discreta, muy similar al interfaz de Twitter. Permite buscar por hashtag, por usuario que escribe el tweet o por usuario mencionado en él, así como por palabras clave. Su rasgo diferenciador es que iniciando sesión en Twitter se puede almacenar el twitterstream, lo que resulta extremadamente útil para referencias futuras.



Fig 22. Web de Tweetwally

Hashtags <http://hashtags.org/>: Seguimiento básico con una interfaz sencilla de los topics que se quiera en tiempo real.

- **Aplicaciones para monitorización, (marca, tendencias, conversación...)**

Twitter Grader <http://twittergrader.com/>: Medidor de influencia en twitter. Puntúa sobre 100 e indica la posición. Además de indicarte la influencia, este te da información sobre el usuario, una serie de tips y sugerencias, tweet cloud y demás.

Twitter Counter <http://twittercounter.com/>: Twittercounter es un sitio web que es realmente útil para todas aquellas personas que tienen una cuenta en twitter ya que les permite monitorear la cuenta de una forma grafica y con muchas opciones. Puedes ver el promedio de seguidores nuevos o los que dejan de seguir al usuario a diario, semanal, mensual, cada 3 meses, cada 6 meses, sacando promedios bastantes completos y efectivos. Por si fuera poco también permite la creación de botones para poderlos insertar en estos sitios web o blogs, que muestran la cantidad de personas que los están siguiendo.

TweetStats <http://tweetstats.com/> : Estadísticas sobre los tweets del usuario. Da graficas de los tweets puestos por día y por mes, los días que mas escribe tweets, las horas de ellos, la interfaz usada, a la persona que mas contesta y a quien el usuario ha retweeteado.

Fig 23. Web de TweetStats



Fig 24. Web de Twitrratr

Tweetreach <http://tweetreach.com/> : Útil para ver cómo se trata un tema en twitter (cada cuánto se habla de él, cuáles son los twittereros que más lo tratan, tweets en los que aparece...).

Tweetbeep <http://www.tweetbeep.com> : Recibe alertas cada vez que mencionan al usuario, o a su empresa, o cualquier cosa, con actualizaciones cada hora. Puedes hacer incluso un seguimiento de quien esta twitteando el sitio web o blog, incluso si utilizan una URL abreviada. Tienen una gran gestión para la reputación online, la captura de las respuestas y menciones y demás.

Twitscoop <http://www.twitscoop.com/> : Para seguir los twitters sobre una persona, tema, o evento, se puede tanto recibir los tweets como enviarlos sin tener que andar con recargas de pagina.

Tinker <http://www.tinker.com> : Da información sobre streams, últimos tweets, imágenes, videos y personas que guardan relación con la búsqueda entre otras opciones.

Instant <http://instttant.com> : Esta página realiza comparaciones, búsquedas, información sobre lugares, perfiles de compañías, información sobre usuarios individuales, información sobre personas influyentes y un top sobre compañías.



Fig 25. Web de Instttant con explicacion de aplicaciones

Mentionmap <http://www.mentionmapp.com/> : Esta web permite ver las relaciones que el usuario tiene con otros usuarios de twitter, cuales son los temas que han tratado entre ellos y a su vez con quien interactúan esas personas.

Topsy <http://topsy.com/> : Realiza búsquedas sobre un tema que se ponga en Twitter y Google+. También realiza una estadística sobre las menciones de cada día de la búsqueda.

Monitter <http://www.monitter.com>: Realiza búsquedas en tiempo real de los tweets sobre los temas que se quiera. Van apareciendo según los usuarios comentan sobre ellos. Se puede añadir varias columnas, con varias búsquedas de palabras.

- **Clientes de Twitter**

Tweetdeck <http://www.tweetdeck.com/desktop/>: Se trata de un cliente multiplataforma y multicliente para varias redes sociales, principalmente para twitter. Permite controlar varias cuentas de twitter a la vez. Su principal objetivo es llevar un seguimiento de todo a lo que esta suscrito en las redes sociales, mostrándolo en columnas separadas, en el caso de twitter se puede crear columnas de seguimiento para resultados de búsquedas, usuarios, grupos, listas, hashtags y demás.



Fig 26. Aplicación de Tweetdeck

Hootsuite <http://hootsuite.com>: Esta herramienta es más utilizada por los usuarios de Twitter más profesionales como organizaciones o gestores de comunidades que necesitan información relevante de su actividad y gestionar varias cuentas. HootSuite destaca por su amplia gama de opciones y su moderna interfaz. Su presentación es limpia, ordenada y cómoda. Presenta pestañas y columnas que permiten una buena lectura, el seguimiento de las conversaciones y el acceso inmediato a la información de varias cuentas desde un solo sitio.

Gwibber <http://gwibber.com/>: Es un cliente para Linux. Gwibber permite la gestión de nuestras cuentas de diferentes redes sociales como Twitter o Facebook entre otras. La aplicación muestra las actualizaciones y eventos de los contactos en las redes sociales que se utilicen. La principal ventaja de Gwibber es unir todas las redes sociales en una sola aplicación. Para una mejor organización permite que los canales estén en una columna cada uno, pudiendo especificar que tipo de mensaje ver en esa columna.

Splitweet <http://es.splittweet.com/> : Básicamente lo que ofrece es la posibilidad de gestionar varias cuentas de Twitter en un mismo panel, monitorizando varias cuentas para responder a los seguidores de forma rápida y transparente. Las funciones que ofrece son: distribuir varios tweets en una o más cuentas a la vez, seguir el timeline de los seguidores en varias cuentas y saber dónde se mencionan. Es un gran cliente de Twitter para gestionar las cuentas gratuitamente, con un diseño excelente y en español.

Twitxr <http://twitxr.com/> : Twitxr es un servicio que permite enviar tweets gráficos desde el móvil al publicar una imagen con texto en Twitter. Además de Twitter también se puede publicar en Facebook de manera simultánea. También tiene la función de geotagging.

Peopleborwsr <http://www.peoplebrowsr.com/> : Permite que una misma cuenta sea gestionada por varias personas, con buenas estadísticas como los porcentajes, buenas valoraciones y malas, si lo comenta mas o menos gente, quien lo retweet más, el número de menciones cada día, los últimos comentarios en varias redes sociales, etc.

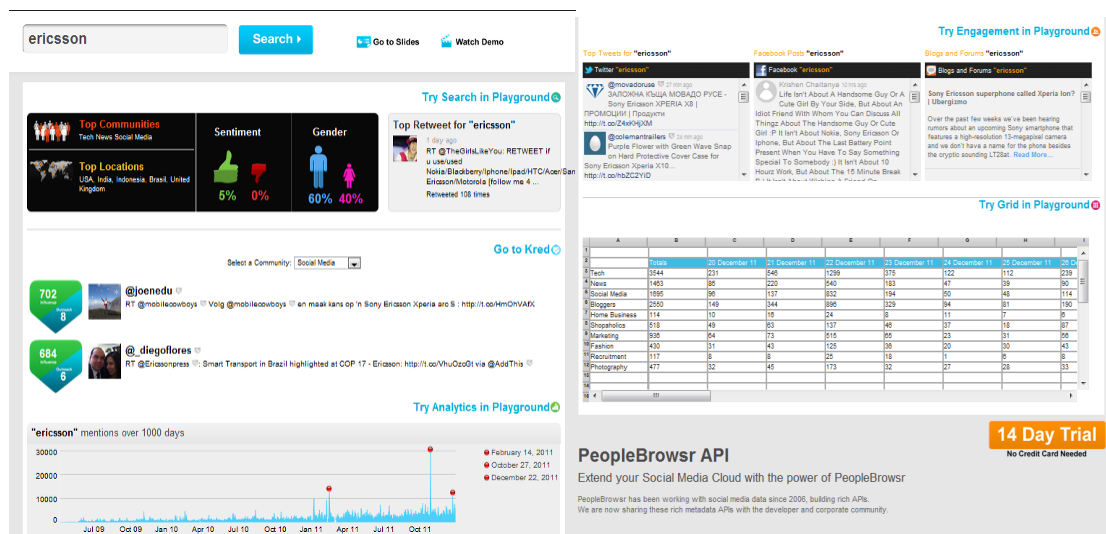


Fig 27. Web de Peopleborwsr

Cotweet <http://www.cotweet.com/> : CoTweet es un cliente Web para empresas. Ayuda a las grandes compañías que tienen mucho tráfico en su cuenta de Twitter para un solo usuario. Además una empresa que tenga muchos seguidores va a recibir muchos re-tweets para lo que CoTweet permite que los administradores puedan asignar a sus empleados tareas de seguimiento de tweets expuestos tanto por sus seguidores como por los colegas de la compañía, de esta forma pueden darle seguimiento a todas las preguntas e inquietudes de clientes.

Twentyfeet <https://www.twentyfeet.com/>: TwentyFeet es una aplicación de fácil uso y utilidad a la hora de monitorizar los datos en la web social. Esta se encargará de analizar la evolución de seguidores, la cantidad de recomendaciones, el efecto viral del contenido y del de la competencia... todo con la posibilidad de actualizar perfiles y tener bajo control la información más relevante de lo que se publica en ellos.



Fig 28. Web de Twentyfeet

- **Clientes de Google+**

GClient <http://www.abelssoft.net/gclient.php>: GClient tiene aspecto de aplicación móvil, este se coloca en la Bandeja de Sistema de Windows y haciendo clic en su icono despliega una ventana desde la cuál se puede manejar la aplicación. Además, el icono cambiará de color y abrirá una pequeña ventana cada vez que se reciba una nueva notificación. GClient muestra en primer plano todas las novedades de los círculos. Desde la misma ventana se puede leer los mensajes y hacer comentarios. En la parte superior de esta pantalla se puede acceder a otras opciones, como la de actualizar el status o ir a la Home de la aplicación.

Start Google Plus <http://sgplus.me/>: Start Google Plus añade a las web funciones muy interesantes como la publicación simultánea de el estado en Facebook y Twitter, un muro unificado donde se puede ver todas las actualizaciones de los tres sitios y un contador de correos no leídos de Gmail. Gracias a Start Google Plus, se tiene acceso a lo más importantes en redes sociales sin pérdidas ni fragmentación de la información.

SurPlus: Surplus es una extensión de Chrome que muestra el botón rojo de notificaciones de Google+. Mensajes, añadidos de los contactos e incluso un campo para compartir publicaciones. La principal ventaja de Surplus es que no se tiene que abrir la página para hacer la mayoría de opciones: desde la mini-ventana de la extensión se puede responder a los contactos o agregar a los círculos los que han hecho lo mismo contigo.

SlinkyG+: Slinky G+ lleva a cabo una reforma completa de tu perfil social desde el navegador Chrome. Al instalarlo se verá como el aspecto cambia a uno más atractivo y con personalidad, con publicaciones mejor organizadas y multitud de opciones interesantes como la búsqueda de personas mediante comandos de voz. Otra ventaja es que se puede publicar cualquier contenido en otras páginas o redes sociales.

- **Aplicaciones para conocer quién deja de seguirte**

Who Unfollowed me <http://who.unfollowed.me/> , **Qwitter** <http://useqwitter.com/> y **Goodbye Buddy** <http://www.goodbyebuddy.com/> : Son páginas que se dedican básicamente a avisar a través del correo electrónico cuando un usuario ha dejado de seguir a otro usuario en Twitter.

- **Buscadores**

Followerwonk <http://followerwonk.com/> : Followerwonk cuenta con una pestaña para cada una de sus distintas funcionalidades. “Twitter BIO searches”, sirve para buscar usuarios a través de palabras claves de su biografía. “Twitter user comparison” sirve para comparar hasta un máximo de tres cuentas de Twitter, muestra datos del promedio de seguidores diarios, el número de Tweet e incluso la BIO de cada uno de ellos y su localización. “Analyze followers” puede conocer número de seguidores de sus Followers/Following, edad, frecuencia de publicación e idioma. “Track followers” se puede ver los nuevos amigos, seguidores, listas durante un periodo de tiempo.

Tweet Scan <http://tweetscan.com/> : Tweet Scan es un buscador de tweets que además permite crear alertas con solo con introducir un término en el buscador. También se puede obtener los tweets de los que se ha hablado en ese texto, y el funcionamiento es simple y rápido. Pero si introduces la información de registro se puede además crear alertas que avisan cuando alguien hable del usuario o de cualquier información que se busque.

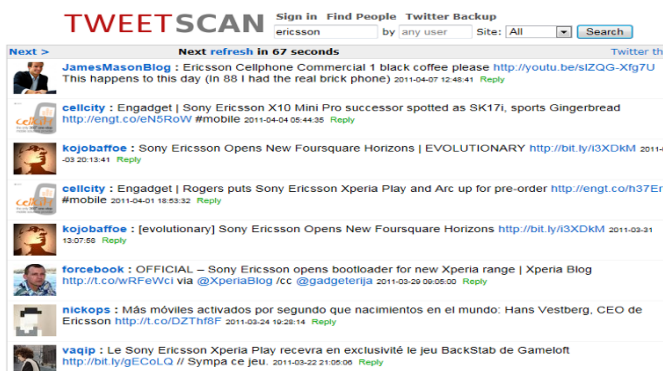


Fig 29. Web de TweetScan

Who's talking <http://whostalkin.com/>: Es un servicio que “rastrea internet” para mostrar lo que se dice sobre nosotros, nuestro blog, nuestra empresa, nuestra marca favorita o el tema que nos interese. Sólo con ingresar una palabra, como el nombre, nick o blog, para navegar por las diferentes categorías que filtran la información mostrando lo que se dice en foros, blogs, redes sociales, portales de noticias y una gran variedad de sitios sociales. Trabaja combinando la información de más de 60 servicios. Lo reúne todo en un sólo lugar permitiendo encontrar referencias, links y comentarios.

Twellow <http://www.twellow.com/>: Es como un directorio de páginas amarillas para el Twitter. Los usuarios de Twitter son categorizados por afinidad temática. Utiliza la Bio de los usuarios, clasificando automáticamente a cada uno en una u otra categoría, también permite poder realizar búsquedas sobre estas categorías, en donde salen los usuarios que coinciden con lo buscado y muestra de una forma amigable su último tweet y el enlace a su Twitter.

- **Aplicaciones útiles para campañas**

Twtpoll <http://twtpoll.com/>: Es una página para crear encuestas orientadas a Twitter, aunque también aprovecha la funcionalidad de microblogging de Facebook para funcionar sobre esta red social. Su cometido es la de permitir la creación de sencillas encuestas online y compartirlas por Twitter, Facebook, o por otras vías como el e-mail o la mensajería. Se puede encontrar los resultados de forma gráfica.

Twtvite <http://twtvite.com>: Twtvite funciona mediante la creación de un TweetUp, para luego llenar un formulario con datos como el lugar, permitiendo agregar imágenes, videos y mapas. Una vez concluido el proceso de información, se registra un TweetUp para luego compartirlo en Twitter u otra red social de importancia. El sistema también permite imprimir una lista de personas confirmadas para poder tener el control de los asistentes.

Onekontest <http://onekontest.com/>: OneKontest permite hacer concursos a los cuales los usuarios se pueden registrar y optar a premios que se sortearán entre los usuarios registrados del día. Se ofrecen varias mecánicas de concurso.

TwtBizcard <http://twtbizcard.com>: TwtBizCard es una aplicación que permite crear una tarjeta de presentación twittera, y compartirla solo utilizando un hashtag en el tweet del que se quiera.

TwtQpon <http://twtgpon.com/> : Consiste en la posibilidad de compartir cupones. Todos los cupones que se crean se pueden personalizar con un título, explicación de uso, una imagen de la empresa, el código de descuento, la fecha de caducidad y la dirección donde serán redirigidos los interesados en la oferta.

- **Aplicaciones para programar tweets**

Social Oomph <https://www.socialoomph.com/>: Es un servicio que proporciona herramientas de productividad para los usuarios, marketers y community managers de los medios de redes sociales o comunicación social online. Se puede programar tweets, programar actualizaciones de estado en Facebook, rastreo de keywords, seguimiento automático de followers, extensión del perfil de Twitter, buscar nuevos seguidores o fans, gestión masiva de blogs y mucho más.

Future Tweets <http://futuretweets.com/>: Es un servicio web que permite programar el envío de tweets a futuro. FutureTweets ofrece algunas funciones importantes, como por ejemplo la de poder programar un mismo tweet para que se envíe diariamente, semanalmente, mensualmente y cada año.

Twaitter <http://www.twaitter.com/> : Es una herramienta de microblogging orientada a los negocios, aunque también es interesante para todos. Se puede programar tweets, con lo cual se puede realizar una pequeña campaña de marketing programando un texto que se irá publicando cada cierto tiempo. También tiene un calendario que permite programar citas, encuentros, etc... de manera más sencilla, y la opción de traducir las actualizaciones de forma inmediata. Por último comentar que se puede tener varios usuarios asociados y asignar las actualizaciones a uno u otro según interés.

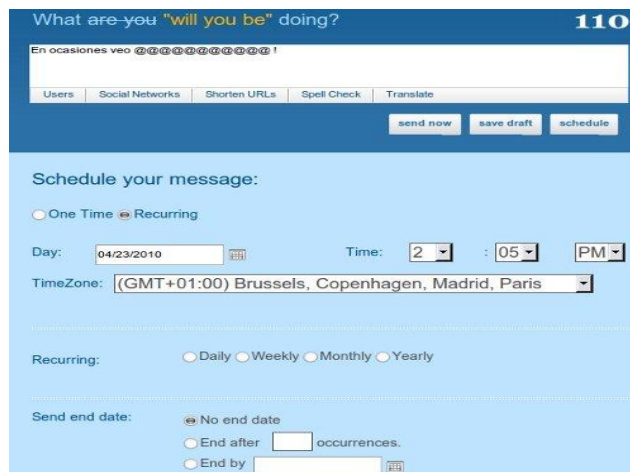
The image shows a screenshot of the Twaitter website's scheduling interface. At the top, there's a header with the text "What are you 'will you be' doing?" and a user count of "110". Below this is a text input field for the message, followed by a navigation bar with links: "Users", "Social Networks", "Shorten URLs", "Spell Check", and "Translate". There are three buttons: "send now", "save draft", and "schedule". The main section is titled "Schedule your message:" and contains two radio buttons for "One Time" (selected) and "Recurring". Under "One Time", there are fields for "Day:" (04/23/2010), "Time:" (2:05 PM), and "TimeZone:" ((GMT+01:00) Brussels, Copenhagen, Madrid, Paris). Under "Recurring", there are radio buttons for "Daily", "Weekly", "Monthly", and "Yearly". At the bottom, there's a "Send end date:" section with three options: "No end date" (selected), "End after" (with a field for occurrences), and "End by" (with a date field).

Fig 30. Web de Twaitter

Taweeet <http://taweeet.com/>: Taweeet permite a las personas de manera individual y a las empresas diseñar una agenda social para racionalizar la programación y promoción de cualquier tipo de evento, lanzamiento de productos, de cualquier actividad y mucho más.

Twiteresponse <http://www.twitresponse.com/>: TwitResponse tiene la misión de programar los tweets para la fecha que se indique, en vez de que los mensajes se publiquen inmediatamente. Esta aplicación es similar a las otras anteriormente explicadas y comentadas.

- **Aplicaciones y plugins para Google+**

Google+Tweet <http://crossrider.com/install/529-google-tweet>: Google+Tweet se trata de un plugin para Firefox, Google Chrome e Internet Explorer que permite compartir en Twitter todo lo que se publica en Google+. Con el que se puede revisar el timeline y enviar tweets, compartir URL acortadas mediante Bit.ly, imágenes a través de TwitPic y vídeos con TwitVid, pero donde además existe la posibilidad de compartir ubicaciones.

Google Minus http://apps.kynetx.com/installable_apps/4549-GoogleMinus: Google Minus sirve precisamente para saber quien te elimina de sus círculos. Esta aplicación puede tener un buen uso profesional para los usuarios que actualmente tienen páginas de sus blogs o webs en Google+, ya que permite ver si las acciones que se hacen o las noticias que se publiquen interesan a la gente o no, ya que si no les interesa, probablemente son eliminados de los círculos.

Social Statistics <http://socialstatistics.com/>: Genera estadísticas detalladas de 88.456 usuarios y atrae a cientos de los mensajes más populares cada segundo del día de Google +. Se puede añadir uno para que pueda iniciar el seguimiento de sus estadísticas personales de Google +. Se puede también ver cómo se crece con el tiempo y en qué rango de la lista de los usuarios populares de Google +.

Find People On Plus <http://www.findpeopleonplus.com/>: Find People on Plus es un directorio de usuarios de Google+ que cuenta con muchos miembros indexados. Puede ser útil para conocer quienes de los amigos o conocidos ya se encuentran dentro de esta nueva red social. El directorio muestra a los usuarios ordenados según la popularidad de que gozan en Google Plus y los organiza en múltiples categorías atendiendo a diversos criterios.

Plus.buzzrank <http://plus.buzzrank.de/>: Otra herramienta analítica de Google Plus.

A continuación se pueden ver dos tablas que sirven de resumen de las funcionalidades que tienen las aplicaciones estudiadas en el estado de arte.

APLICACIONES\FUNCIONALIDADES	Ver tus contactos	Informacion de contactos	Cantidad de Tweets	Estadísticas	Escribir tweets	Ver Tweets	Programar Tweets	Preguntar en Twitter
Twitter friends Network								
Browser	x	x						
Refollow	x	x						
Frienfollow	x	x						
Twitlocker	x		x					
TFFratio	x			x				
Twitlonger					x			
Twitzer					x			
Twisr					x			
Twitter times						x		
Twuffer							x	
Tweet Brain								x
Twitzu								
Group Tweet					x			
Twitpic								
Twitwall					x			
Twilert								
Tweet Alarm								
Twitter Local						x		
Tweet Tree						x		
Tweetwally						x		
Hashtags								
Twitter Grader				x				
Twitter Counter				x				
TweetStats				x				
TweetMeme								
Twitter holic				x				
Twitratr				x				
Tweetreach				x				
Tweetbeep				x		x		
Twitscoop				x	x	x		
Tinker				x				
Instant	x	x		x		x		
Mentionmap	x							
Topsy								
Monitter						x		
Tweetdeck	x	x			x	x		
Hootsuite	x	x			x	x		
Gwiber	x	x			x	x		
Splitweet	x	x			x	x		
Twitxr					x			
Peoplebonwsr			x	x		x		
Cotweet					x	x		x
Twentyfeet				x				
Who Unfollowed me								
Qwitter								
Goodbye Buddy								
Followerwonk		x		x				
Tweet Scan						x		
Who's talking								
Twellow								
Twtpoll				x	x			x
Twtvite		x			x			
Onekomst					x			x
TwtBizard					x			
TwtQpon					x			
Social Oomph	x			x	x		x	
Future Tweets							x	
Twaitter							x	
Taweeet							x	
Twiterresponse							x	

Tabla 1. Resumen estado de arte

APLICACIONES\FUNCIONALIDADES	Publicidad a través de Twitter	Compartir fotos	Alertas de Tweets	Busqueda	Trending Topic	Retweets	Unfollow	Geolocalización
Twitter friends Network								
Browser								
Refollow								
Frienfollow								
Twitlocker								
TFFratio								
Twitlonger								
Twitzer								
Twisr								
Twitter times								
Twuffer								
Tweet Brain								
Twitzu	x							
Group Tweet								
Twitpic		x						
Twitwall		x						
Twilert			x					
Tweet Alarm			x					
Twitter Local								x
Tweet Tree								
Tweetwally				x				
Hashtags					x			
Twitter Grader								
Twitter Counter								
TweetStats								
TweetMeme						x		
Twitter holic								
Twitrratr				x				
Tweetreach				x				
Tweetbeep			x					
Twitscoop				x				
Tinker				x				
Instant				x				
Mentionmap								
Topsy				x				
Monitter				x				
Tweetdeck				x	x	x		
Hootsuite				x	x	x		
Gwiber				x	x	x		
Splitweet				x	x	x		
Twitxr		x						
Peoplebonwsr				x		x		
Cotweet								
Twentyfeet								
Who Unfollowed me							x	
Qwitter							x	
Goodbye Buddy							x	
Followerwonk				x				
Tweet Scan			x	x				
Who's talking				x				
Twellow	x			x				
Twtpoll	x							
Twtvite								x
Onekomst	x							
TwitBizard	x				x			
TwitQpon	x							
Social Oomph	x			x	x			
Future Tweets								
Twaitter	x							
Taweet	x							
Twiteresponse								

Tabla 2. Resumen estado de arte

3. PARTE II. ESTUDIO DE LOS APIS DE TWITTER Y GOOGLE+

En la parte anterior del proyecto se ha analizado y demostrado la importancia hoy en día de las redes sociales y la información que se puede obtener de ellas, para ello es necesario disponer de diferentes aplicaciones capaces de poder obtener esa información. También se ha visto la importancia y la creación de montones de empresas que son redes sociales o que las utilizan. Por último se ha realizado un estudio donde se ha podido ver una cantidad de aplicaciones con un objetivo variado que usan en su mayoría Twitter y Google+ porque son las relacionadas con este proyecto. Después de este análisis se ha recogido una serie de ideas en general sobre lo que se basará la aplicación como resumen de ello.

A continuación se especificará un sistema, que definido y explicado de forma breve, será capaz de atacar las APIs Twitter y Google+ para extraer información de las mismas, presentarla en un interfaz visual sencillo y generar una serie de funcionalidades extras mas adelante explicadas.

3.1 Twitter

En este apartado se realiza un análisis detallado desde el punto de vista del API de Twitter, mas tarde realizaré el de Google+. Twitter, es una de las herramientas mas cómodas a la hora de programar, en su pagina¹⁵ se puede encontrar una lista de muchas de las APIs disponibles para distintos lenguajes de programación, este proyecto se basará en usar el API basado en PHP, mas concretamente utilizaré el api *twitteroauth-0.2.0-beta3-5*, creado por *Abraham*, descargado de la pagina¹⁶.

Twitter permite a cualquier usuario realizar algunas solicitudes sin tener que iniciar sesión, estas serán las no autenticadas. Si las peticiones requieren que el usuario este autenticado, se usa OAuth, explicado mas a detalle en el capitulo 3.1.2, para esto último es necesario que este registrada la aplicación.

¹⁵ <https://dev.twitter.com/>

¹⁶ <https://github.com/abraham/twitteroauth>

3.1.1 API de Twitter

Twitter dispone de dos APIs para utilizar en función de lo que se necesite, un Streaming API y un REST API que es el que se va a usar en la aplicación:

- **Streaming API** proporciona un subconjunto de tweets en tiempo real. Se produce una conexión permanente de http. El proceso de Streaming es obtener los Tweets de entrada y realizar un análisis, filtro y agregación necesaria antes de guardar los datos. El proceso de gestión de http consulta el almacén de datos para obtener la respuesta que el usuario quiere. Este modelo es más complejo que el REST API pero los beneficios de tener los Tweets en tiempo real hacen que valga la pena para muchos tipos de aplicaciones. El Streaming API esta dividido en Public, User y Site streams.
 - **Public Streams** permite recuperar los mensajes públicos filtrados por el usuario sin preocuparte por los límites que tiene el REST API. Los mensajes recuperados pueden ser los obtenidos mediante un filtro, unos de ejemplo o todos los públicos.
 - **User Streams** se utiliza para obtener las actualizaciones de un usuario autenticado. Si consideras hacer conexiones de múltiples usuarios en la misma máquina es mejor usar el site streams. De esta manera se recupera los datos y los eventos que haya tenido lugar.
 - **Site Streams** esta ahora en fase beta y tiene un acceso restringido. Permite que servicios tales como sitios web o dispositivos móviles reciban actualizaciones reales de un gran número de usuarios. En los eventos quizás sea necesario que el usuario haya garantizado el acceso de la aplicación a ellos.
- **REST API** ofrece a los desarrolladores el acceso a los datos de Twitter. Todas las operaciones que se puedan hacer vía web son posibles de realizar. Dependiendo de la operación es necesario el autenticarse o no. Soporta los formatos json, xml, rss y atom. A continuación se nombrará los recursos disponibles:
 - **Timelines:** Esto permite obtener a un usuario autenticado obtener una serie de mensajes como puede ser:
 - Obtener los más recientes mensajes incluyendo los retweets si existen, puestos por un usuario y los usuarios que sigue. Este método es el mismo que hay en la página de Twitter.
 - Obtener las ultimas 20 menciones del usuario (@usuario).
 - Obtener los últimos 20 retweets del usuario.

- Obtener los últimos 20 retweets puestos por los usuarios que sigue el usuario autenticado.
 - Obtener los últimos 20 tweets del usuario que han sido retweeteados.
 - Obtener los últimos 20 estados puestos por el usuario. También es posible poner los de otro usuario que no este protegido o que el usuario autenticado siga.
 - Obtener los últimos 20 retweets del usuario especificado, esto funciona similar a lo anterior.
- **Tweets:** Son básicamente los mensajes de 140 caracteres con datos adicionales. Sobre los tweets se puede hacer las siguientes cosas:
 - Obtener los datos de los primeros 100 usuarios que retweetearon un mensaje determinado.
 - Obtener los ids de los primero 100 usuarios que retweetearon un mensaje determinado.
 - Obtener los 100 primeros retweets de un mensaje dado.
 - Obtener un solo mensaje dado su id.
 - Eliminar un mensaje del cual se da su id. Los mensajes deben de ser del usuario autenticado.
 - Retweetear un tweet.
 - Publicar un nuevo tweet con o sin imagen. Hay dos formas de hacerlo dependiendo de ello.
 - Obtener información que permita la representación de un tweet integrado en sitios de terceros.
 - **Búsqueda:** En la cual se puede realizarla dando unas opciones de filtro.
 - **Mensajes directos:** Estos son cortos y no públicos entre dos usuarios. Se necesita estar autenticado. Las acciones que se puede realizar son las siguientes:
 - Obtener los 20 mensajes mas recientes enviados al usuario autenticado.
 - Obtener los 20 mensajes más recientes enviados por el usuario autenticado.

- Eliminar un mensaje.
- Enviar un nuevo mensaje.
- Obtener un mensaje especificando su id.
- **Amigos y seguidores:** En lo cual se puede realizar:
 - Obtener una lista de ids numéricos de los usuarios que están siguiendo a un usuario especificado.
 - Obtener una lista de ids numéricos a los que el usuario identificado esta siguiendo.
 - Comprobar la relación entre dos usuarios.
 - Obtener una lista de ids numéricos correspondientes a los usuarios que tienen una petición para seguirle.
 - Obtener una lista de ids numéricos correspondiente al usuario autenticado que tiene una petición pendiente de seguimiento a otro usuario.
 - Obtener la información detallada sobre el tipo de relación entre dos usuarios.
 - Permite al usuario autenticado seguir a un usuario especificado.
 - Permite al usuario autenticado dejar de seguir a un usuario.
 - Obtener la relación que existe entre el usuario autenticado y hasta 100 usuarios a partir de sus identificadores o sus nombres de usuario.
 - Permitir habilitar o inhabilitar notificaciones de retweets y de dispositivos de un usuario concreto.
 - Obtener una lista de identificadores de usuarios cuyos retweets no desea recibir el usuario autenticado.
- **Usuarios:** Con los usuarios se puede realizar las siguientes acciones:
 - Obtener la información extendida de un máximo de 100 usuarios, especificando su id, su nombre de usuario o una combinación de los dos.
 - Acceder a la imagen del perfil de un usuario.
 - Ejecutar una búsqueda de usuarios.

- Obtener información ampliada sobre un usuario determinado.
- Obtener una lista de usuarios con los que el usuario autenticado puede contribuir.
- Obtener una lista de usuarios que pueden contribuir con el usuario especificado.
- **Usuarios sugeridos:** Da una serie de usuarios que puede ser interesantes de seguir, las opciones que proporciona son:
 - Obtener una lista de usuarios sugeridos por Twitter al usuario autenticado.
 - Obtener una lista de usuarios sugeridos por Twitter que pertenezcan a una categoría determinada.
 - Obtener los mensajes mas recientes de los usuarios sugeridos por Twitter pertenecientes a una categoría dada si no son usuarios protegidos.
- **Favoritos:** Este recurso permite las siguientes acciones:
 - Obtener los 20 mensajes favoritos más recientes para el usuario autenticado.
 - Obtener los mensajes favoritos de un usuario dado.
 - Marcar un mensaje como no favorito.
- **Listas:** Una lista es una colección de cuentas de usuario. Este recurso permite las siguientes acciones:
 - Obtener las listas de un usuario autenticado o un usuario específico de la lista suscrita.
 - Obtener el timeline de los tweets de los miembros de la lista.
 - Borrar a un miembro de la lista. Sólo lo puede hacer el usuario autenticado si es el propietario de la lista.
 - Obtener las listas a las que pertenece un usuario.
 - Obtener los suscriptores de una lista.
 - Suscribirse a una lista.
 - Comprobar si un usuario esta suscrito a una lista especificada.

- Eliminar la suscripción a una lista. Este proceso es realizado por el usuario autenticado.
 - Añadir a varios miembros a una lista. Los usuarios autenticados deben permitir añadir miembros a ella. Las listas tienen un máximo de 100 miembros.
 - Comprobar si un usuario es miembro de una lista.
 - Obtener los miembros de una lista. Los miembros privados solo serán mostrados si el usuario autenticado pertenece a ella.
 - Añadir un miembro a una lista.
 - Borrar una lista en el caso de que el usuario autenticado sea propietario de ella.
 - Actualizar una lista en el caso de que el usuario autenticado sea propietario de ella.
 - Crear una lista. No se pueden crear más de 20 listas por usuario.
 - Obtener las listas de un usuario especificado o autenticado.
 - Obtener una lista especificada. Las listas privadas solo pueden ser recuperadas por el usuario autenticado y si es propietario de ella.
 - Obtener una colección de listas del usuario especificado.
 - Eliminar múltiples usuarios de una lista, especificando a esos usuarios por su id o su nombre y separados por comas. El usuario autenticado tiene que ser propietario de esa lista.
- **Cuentas:** Esta opción permite configurar las cuentas de usuario y sus preferencias. Dispone de las siguientes opciones:
 - Obtener el número de peticiones al API que quedan disponibles en esa hora.
 - Verificar las credenciales.
 - Terminar la sesión del usuario autenticado.
 - Actualizar los datos del perfil.
 - Actualizar el fondo de la imagen del perfil.
 - Actualizar los colores de la página de inicio del usuario.

- Actualizar la imagen del perfil.
- Obtener el contador de amigos, seguidores, tweets y favoritos del usuario autenticado.
- Recuperar las opciones del usuario autenticado.
- Actualizar las opciones del usuario autenticado.
- **Notificaciones:** Esta opción permite controlar las notificaciones que se desea recibir, se puede:
 - Permitir las notificaciones de las actualizaciones de un usuario específico.
 - Deshabilitar las notificaciones de un usuario específico al usuario autenticado.
- **Búsquedas guardadas:** Esta opción permite a los usuarios guardar sus preferencias de búsqueda. Dispone de las siguientes opciones:
 - Regresar las búsquedas guardadas del usuario autenticado.
 - Recibir la información de una búsqueda guardada.
 - Crear una nueva búsqueda del usuario autenticado. Solo se pueden tener 25.
 - Eliminar las búsquedas guardadas. Solo esta permitido al usuario autenticado.
- **Lugares y geo localización:** Esta opción permite añadir datos de localización de los tweets y buscar por región geográfica. Dispone de las siguientes opciones:
 - Regresar toda la información sobre un lugar conocido.
 - Buscar los 20 lugares que se ajusten a unas coordenadas determinados.
 - Buscar lugares a partir de unas coordenadas, una dirección IP, o un nombre.
 - Buscar lugares que tengan un nombre similar y que estén cerca de un punto geográfico determinado.
 - Crear un nuevo lugar dando una latitud y longitud.

- **Trending Topics:** Esta opción permite información sobre un tema actual. Dispone de las siguientes opciones:
 - Obtener los 10 Trending Topics más importantes de una zona geográfica.
 - Obtener las zonas geográficas donde twitter tiene Trending Topic.
 - Obtener los 20 primeros Trending topics de cada hora en un día.
 - Obtener los 30 primeros Trending topics de cada día en una semana.

- **Bloqueos:** Esta opción permite bloquear y desbloquear a otros usuarios. Dispone de las siguientes opciones:
 - Obtener una lista de usuarios que el usuario autenticado ha bloqueado.
 - Obtener una lista de ids que el usuario autenticado ha bloqueado.
 - Comprobar si el usuario autenticado esta bloqueando a un usuario.
 - Bloquear a un usuario determinado para impedirle seguir al usuario autenticado. El usuario bloqueado no se mostrará en las menciones o en el timeline a menos que sea retweeteado por otro usuario. Si existe alguna relación de amigo o seguidor será eliminado.
 - Dejar de bloquear al id de un usuario que el usuario autenticado ha bloqueado anteriormente.

- **Reporte de Spam:** Este recurso se utiliza para reportar cuentas de usuarios como spam. La función disponible es bloquear a un usuario determinado y reportarlo como spammer. Esta acción solo la puede realizar un usuario autenticado.

- **OAuth:** Estas funciones sirven para la autenticación. Las funciones disponibles son:
 - Permitir a una aplicación consumidor usar un request_token para pedir autorización al usuario de la cuenta. Esta petición esta destinada al usuario de la cuenta y a las aplicaciones que utilizan el proceso “Sign in with Twitter”.
 - Permitir a una aplicación usar un request_token de OAuth para pedir autorización al usuario de la cuenta.
 - Permitir a una aplicación consumidor intercambiar el request_token por un Access_token.
 - Permitir a una aplicación consumidor obtener un request_token para solicitar autorización al usuario de la cuenta.
- **Ayuda:** Este método ayuda para trabajar con el API de Twitter. Las funciones de las que dispone son:
 - Regresa un OK. Este método es útil para enviar como cabeza una petición para saber la fecha actual de los servidores.
 - Obtener la configuración actual de Twitter, por ejemplo la máxima resolución de las fotos y las longitudes de URLs.
 - Regresar la lista de lenguajes soportados por Twitter con un código de dos letras.
- **Legal:** Esto simplemente muestra las bases legales de políticas de privacidad y los términos de servicios del Twitter.

3.1.2 OAuth

OAuth es un protocolo abierto y estandarizado que permite a las aplicaciones autenticarse a través de las API de los distintos servicios. El objetivo de este método es para autenticarse de forma segura a aplicaciones de terceros. A través de la aplicación es necesario generar una firma que identifique al usuario gracias a un conjunto de tokens facilitados por el servicio.

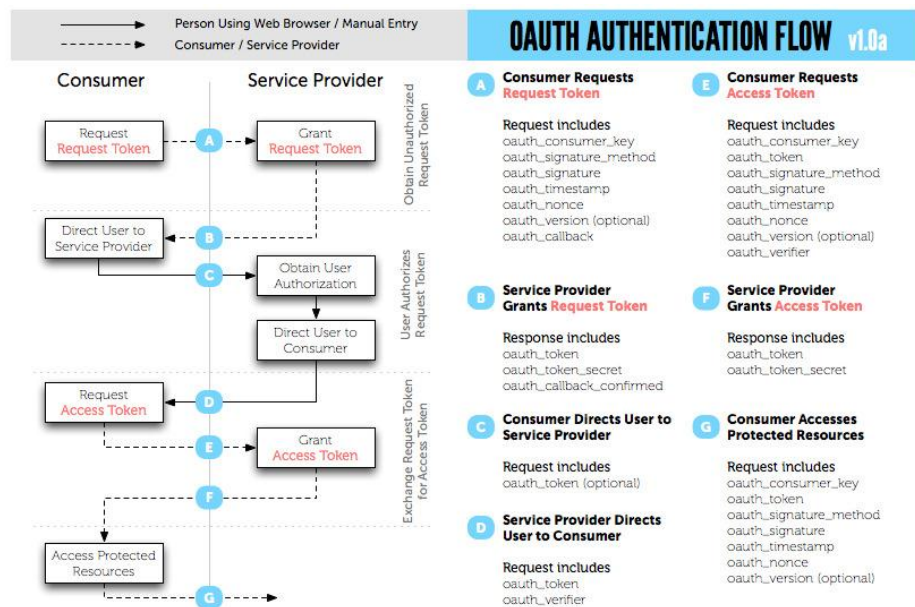


Fig 31. Esquema de autenticación OAuth

En la figura 31 se observa los pasos a seguir para solicitar los datos protegidos de un servicio. Los pasos a seguir principalmente son:

1. La aplicación solicita un token temporal al proveedor.
2. El servicio obtiene la autorización del usuario de la cuenta y genera el token definitivo.
3. El servicio y la aplicación intercambian el token temporal y la autorización del usuario por un Access Token y Access Secret Token.
4. El proveedor de servicios concede el acceso a la aplicación.

El objetivo fundamental es conseguir un Access Token y un Access Token Secret, estos se utilizarán como firma para obtener acceso a los recursos protegidos del usuario sin necesidad de enviar sus credenciales en cada petición. Antes de comenzar la autenticación es necesario que la aplicación esté registrada en el proveedor de servicio correspondiente para conseguir una Consumer Key y una Consumer Secret. En el caso de Twitter los pasos a realizar son:

1. Tener una cuenta en Twitter e iniciar sesión en la página de Twitter para desarrolladores¹⁷.
2. Una vez iniciada la sesión vas a mis aplicaciones y le das al botón de crear una nueva aplicación.
3. Rellenar la información con el nombre de la aplicación, la descripción, la pagina web y el Callback URL¹⁸.
4. Una vez rellenado todo, se obtiene unas variables como estas:

twitter developers Search API Health Blog Discussions Documentation a/candrielle

AIRMObILE

Details Settings OAuth tool Anywhere domains Reset keys Delete

Proyecto Fin De Carrera
http://aplicaciondemo.com/

Organization
Information about the organization or company associated with your application. This information is optional.

Organization	UPM EUITT
Organization website	http://www.euitt.upm.es

OAuth settings
Your application's OAuth settings. Keep the "Consumer secret" a secret. This key should never be human-readable in your application.

Access level	Read and write About the application permission model
Consumer key	cVnuQURpgCkxkXTHA2BQ
Consumer secret	7Fsd6R2k5nka2Q855ScF0xa5rCoxQCKgOgYtmgQaSE
Request token URL	https://api.twitter.com/oauth/request_token
Authorize URL	https://api.twitter.com/oauth/authorize
Access token URL	https://api.twitter.com/oauth/access_token
Callback URL	http://local.dev/twitteroauth/callback.php

Your access token
Use the access token string as your "oauth_token" and the access token secret as your "oauth_token_secret" to sign requests with your own Twitter account. Do not share your oauth_token_secret with anyone.

Access token	396587377-qOISNtyoEFaCkSaSmSKdRMSpSvSjGAnkOmUgW
Access token secret	10PvUgHQJ04CkKtveRStcq7JdAqPC4SmNtOUdAQ
Access level	Read and write

Fig 32. Datos OAuth aplicación Twitter

5. Luego hay que copiar los datos del Consumer Key, Consumer Secret y Callback URL en la configuración de la aplicación que se comunice con Twitter.

Después de realizar todos estos procesos cuando el usuario quiera acceder a la aplicación le saldrán unos datos como en la siguiente figura, en la que tiene que autenticarse con su nombre de usuario y su contraseña para que la aplicación pueda tener los permisos que te informa.

¹⁷ <https://dev.twitter.com/>

¹⁸ Dirección a la que va a estar re direccionada



Fig 33. Acceso a la aplicación desde el lado de Twitter

3.1.3 Limitaciones del API

Aunque las posibilidades que da Twitter son muy grandes, tiene una serie de restricciones muy importantes a la hora de realizar búsquedas o solicitudes en segundo plano. Estas limitaciones dependen del tipo de API usado, los casos son:

- En el **Streaming API** el flujo es continuo y la velocidad de recepción de los tweets tendrá fluctuaciones que dependerán del ancho de banda de los extremos, de la conexión y de la sobrecarga de los servidores de Twitter. Esto siempre será así mientras no se supere el 1% de los X tweets públicos durante un "streaming second".
- En el **REST API** existe una limitación de 150 peticiones a la hora para llamadas no autenticadas, mientras que en las autenticadas el límite está en 350. En los casos de aplicaciones registradas en la whitelist el límite está en 20.000. Las peticiones que cuentan para los límites son las que recuperan información. Es importante no exceder el límite constantemente para que la aplicación no se encuentre en la "blacklist"¹⁹.
- Sobre el **Search API** no hay un número publicado como límite ni determinado. Este límite viene simplemente impuesto por el mal uso o el abuso realizado sobre la búsqueda desde una misma dirección IP.

¹⁹ Lista negra en la cual Twitter limita mucho las peticiones de las aplicaciones contenidas en ella.

3.2 Google+

En este apartado se realiza un análisis detallado desde el punto de vista del API de Google+ después de realizar el de Twitter. Google+, es una de las herramientas más nueva a la hora de programar, en su página de desarrolladores²⁰ se puede encontrar una lista de muchas de las APIs disponibles para distintos lenguajes de programación, este proyecto se basará en usar el API basado en PHP, mas concretamente se utilizará el api google-api-php-client, proporcionado por Google y descargado desde la pestaña descargas en la página antes comentada. Aunque el API de Google+ es muy nuevo, la página para desarrolladores es muy completa y muy sencilla, ya que dispone de ejemplos y de explicaciones para ello.

Google+ permite a cualquier usuario realizar algunas solicitudes sin tener que iniciar sesión, estas serán las no autenticadas. Si las peticiones requieren que el usuario este autenticado, se usa OAuth 2.0, explicado mas a detalle en el capítulo 3.1.2, y comentado después en el capítulo 3.2.2 desde el punto de vista de Google+.

3.2.1 Api de Google+

Google+ dispone de dos APIs para utilizar en función de lo que se necesite, un Hangouts API y un REST API que es la que se ha usado en esta aplicación:

- **Hangouts API** para crear nuevos tipos de experiencias sociales. El Google+ Hangouts API permite desarrollar apps que corran dentro del Google+ Hangouts. Esto es como una aplicación web normal pero con pluses. El Hangouts API proporciona la interfaz de programación de Google+, esto es una interfaz de JavaScript que permite a la aplicación hacer cosas como compartir datos, control de algunos aspectos de la interfaz del usuario y el control del micrófono, cámara o altavoz. Los espacios de nombres disponibles son:
 - **gapi.hangout**: Proporciona información básica como la lista de participantes, el lugar y el tiempo.
 - **gapi.hangout.av**: Proporciona la habilidad para tener el control del micrófono, cámara, altavoz y nivel del volumen.
 - **gapi.hangout.av.effects**: Proporciona la habilidad de añadir efectos de sonido y seleccionar las caras de las imágenes.
 - **gapi.hangout.data**: Proporciona funciones para buscar datos entre participantes en un hangout.

²⁰ <https://developers.google.com/+/>

- **gapi.hangout.layout:** Proporciona la habilidad de poner elementos como el video chat, chat y noticias.
- **gapi.hangout.onair:** Proporciona la habilidad de interactuar con Hangouts en directo.
- **REST API** ofrece a los desarrolladores el programar con la interfaz de Google+. Se puede integrar el API en la aplicación o pagina web, éste último es este caso. Dependiendo de la operación es necesario el autenticarse o no. Soporta los formatos JSON. A continuación se nombrará los recursos disponibles:
 - **Personas:** Esto es una lista de datos del usuario. Los usuarios habilitan el obtener los datos, buscar perfiles y listar las personas que se tenga en una actividad particular. Los métodos disponibles son:
 - **get:** Obtener un perfil de usuario. Si se da “me” como valor de id se obtiene el del propio usuario y es necesario que se autentifique.
 - **search:** Buscar todos los perfiles públicos. La respuesta que se obtiene es paginada en varias páginas.
 - **listByActivity:** Listar todas las personas de una actividad y colección particular. Los tipos de colecciones son las personas que tienen un +1 en la actividad o las personas que volvieron a compartir la actividad.
 - **Actividades:** Son básicamente una nota que el usuario publica en su tablón. Los métodos disponibles son:
 - **list:** Listar todas las actividades de un usuario particular. Estas actividades tienen que ser públicas.
 - **get:** Obtener una actividad.
 - **search:** Buscar todas las actividades públicas. La respuesta que se obtiene es paginada en varias páginas.
 - **Comentarios:** Son las respuestas a una actividad. Los métodos disponibles:
 - **list:** Listar todos los comentarios de una actividad.
 - **get:** Obtener un comentario.

3.2.2 OAuth

Al igual que Twitter, Google+ también usa OAuth. Todas las peticiones que se envíe al API de Twitter necesitan identificar la aplicación Google+. Antes de que la aplicación pueda tener acceso a los datos del usuario, el usuario ha de dar el permiso.

El proceso general para dar permisos a la aplicación para que use los datos de Google+ es el siguiente:

1. Al crear la aplicación, que se registra en Google, se suministran varias informaciones sobre ella. Google proporciona información que se necesita mas adelante como un ID de cliente y una clave secreta.
2. Activar el Google+ API en el panel de servicios de la consola del API de Google.
3. Cuando la aplicación necesita acceso a los datos de usuario, le pide a Google por un ámbito concreto de acceso.
4. Google muestra un diálogo de OAuth al usuario pidiéndole que autorice la aplicación para solicitar algunos datos.

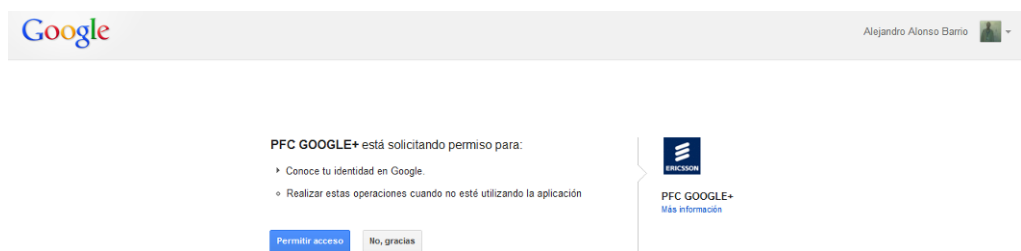


Fig 34. Acceso a la aplicación desde el lado de Google+

5. Si el usuario aprueba entonces Google le da a su solicitud un token de acceso de corta duración.
6. La aplicación solicita los datos del usuario, adjuntando el token de acceso de la solicitud. Si Google determina que la solicitud y el token es válido, le devuelve los datos.

Para poder crear la aplicación se necesita una serie de parámetros como son: el nombre de la aplicación, el id de cliente, el id secreto de cliente, la redirección URI y la DeveloperKey. Estos parámetros se obtienen con el usuario en el Google APIs Console. Para ello se crea un proyecto, cuyos pasos generales son:

- 1) **Crear un nuevo proyecto:** En el menú desplegable en la parte superior de la página se puede navegar, abrir proyectos existentes, o crear un nuevo proyecto. Se ha de elegir un nombre para el proyecto. Hay que tener en cuenta que el nombre del proyecto sólo se utiliza en la consola.
- 2) **Activar API:** Ir al panel de todos los servicios para activar el API de Google+. La activación de una API significa que se comparte la misma clave y la información de facturación.
- 3) **Configurar las keys y / o credenciales de OAuth 2.0:** Luego hay que crear las keys de la API y / o credenciales OAuth 2.0 que las aplicaciones cliente utilizarán para identificarse en llamadas a la API.

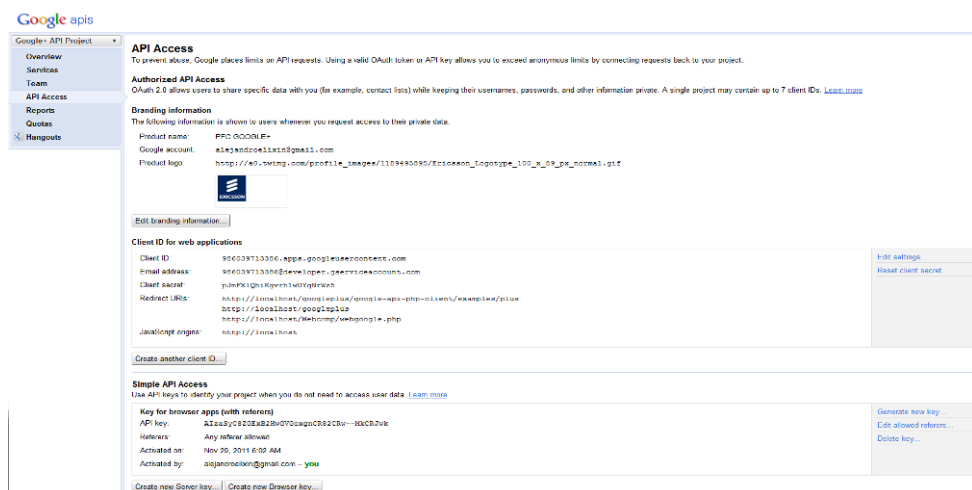


Fig 35. Datos OAuth aplicación Google+

3.2.3 Limitaciones del API

Aunque las posibilidades que da Google+ son muy escasas, tiene una serie de restricciones a la hora de realizar búsquedas o solicitudes. Estas limitaciones dependen del tipo de API que se utilice, los casos son:

- En el **Hangouts API** no hay límite establecido.
- En el **REST API** existe una limitación de 10.000 peticiones por día y 5 peticiones por usuario al segundo.

4. PARTE III. APLICACIÓN PRACTICA

4.1 Diseño

Después de realizar el estado de arte en el cual se pudo comprobar la cantidad de redes sociales existentes en la actualidad y con diferentes objetivos, comprobar también la gran variedad de aplicaciones que están en el mercado que utilizan la información de redes sociales centrándonos en las relacionadas con Twitter y Google+ y por ultimo, estudiando las APIs de Twitter y Google+ para ver de que opciones se disponía y la información que se podría obtener de ellas, se realizará un diseño de una aplicación ejemplo con una interfaz sencilla, en la cual se pueden realizar una serie de acciones teniendo unos requisitos mínimos, un alcance y una interfaz gráfica mas abajo explicada.

La aplicación estará dividida en dos partes, una primera en la cual se puede acceder a Google+ y ver una serie de informaciones disponibles igual que si se hace desde la propia interfaz de Google+. Y una segunda parte se puede conectar a Twitter y realizar una serie de acciones igual que en Twitter y otras funciones más como búsqueda avanzada con una serie de alarmas, análisis de sentimientos y comparación de búsquedas entre terminos, además de poder ver una serie de estadísticas sobre ello.

4.1.1 Requisitos y alcance del diseño

Una vez realizado el estado de arte y los requisitos, el objetivo del proyecto es ver la situación actual sobre el tema de aplicaciones e información que se puede obtener de las redes sociales, con el fin de conseguir un valor añadido de ello. Por tanto, se optó por Google+ por tener un API reciente y con pocas aplicaciones basadas en ella y con Twitter por la infinidad de posibilidades que deja disponer su API.

En cuanto al alcance del diseño, la aplicación parte de la información disponible de las dos redes sociales, con ello y viendo las aplicaciones que hay en el mercado se han recogido ideas con el objetivo de hacer una aplicación ejemplo, dentro de la cual se puede tener alcance de los siguientes datos:

- Google+
 - Visualizar las últimas actividades y comentarios del usuario.
 - Visualizar el perfil del usuario.
- Twitter
 - Consultar los últimos tweets escritos por el usuario.
 - Ver los tweets del tablón del usuario (los que sigues y los propios del usuario).
 - Escribir un nuevo tweet.
 - Ver los seguidores del usuario y los que sigue.
 - Dejar de seguir a uno que sigue.
 - Realizar una búsqueda sobre un tema.
 - Realizar una búsqueda avanzada con una serie de alarmas e información sobre la búsqueda.
 - Realizar una comparación entre dos temas determinados.
 - Hacer un análisis de sentimiento sobre un tema, con un diccionario de palabras de sentimiento configurable.
 - Ver tus últimos tweets que han sido retweeteados.

4.1.2 Interfaz gráfica

La interfaz gráfica en la que estará basada la aplicación es una página web en PHP con un formato sencillo de ayudas e información para guiar al usuario. Accediendo a la web lo primero es introducir el usuario y contraseña para poder acceder a ella, una vez realizado esto, se puede escoger entre la interfaz gráfica de Twitter o de Google+, para entrar dentro de una de las dos es necesario ser usuario de cada red social.

En el caso de la interfaz de Google+ se puede visualizar una serie de informaciones sobre el perfil, comentarios y actividades. Y en el caso de Twitter aparece una serie de opciones anteriormente comentadas que se puede realizar dentro de la aplicación.

4.2 Casos de usos de la aplicación

En esta parte se ha realizado una serie de diagramas que permite organizar y modelar el comportamiento que tiene la aplicación. Refleja claramente las interacciones que se puede producir entre el sistema y el usuario externo. Además, mediante estos diagramas quedara reflejados de que está formada la aplicación, que servidores trabajan con ella y que utilidades pueden realizar los usuarios.

4.2.1 Diagrama de casos de uso general

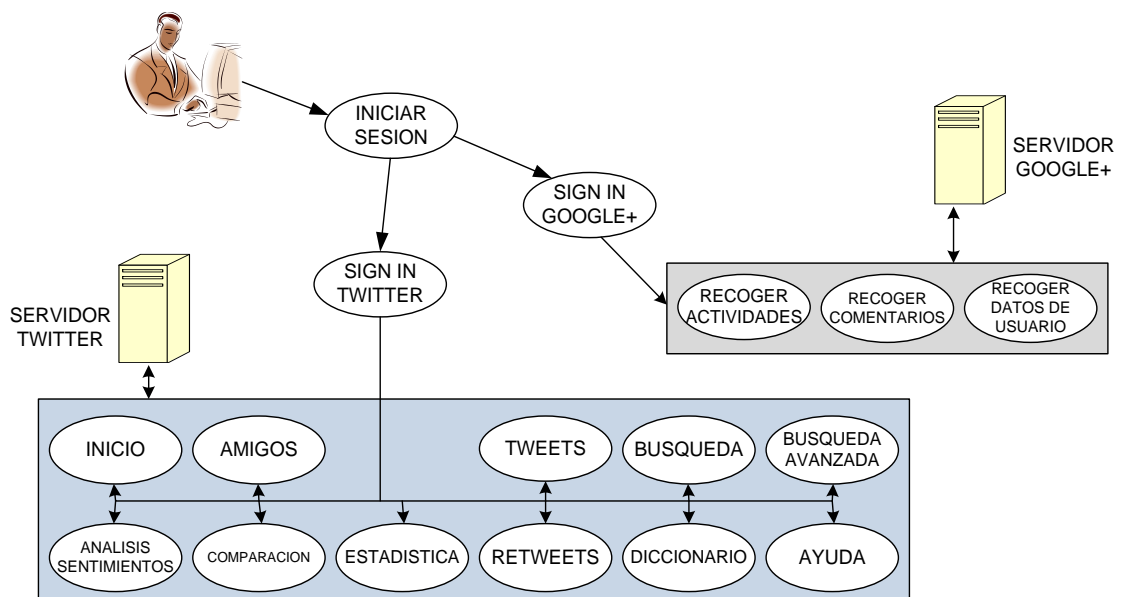


Fig 36. Diagrama de casos de uso general

El diagrama de uso general consta de tres actores externos, el “Usuario”, “Servidor de Google+” y “Servidor Twitter” que interactúan con la aplicación que una vez iniciada la sesión esta dividida en dos partes, una para trabajar con el API de Google+ y la otra para trabajar con el API de Twitter.

El actor “Usuario” interactúa con la aplicación poniendo sus datos de usuario y dando a iniciar sesión, luego tendrá que elegir entre conectarse a Google+ o a Twitter para usar uno de los dos subsistemas.

En el subsistema de Google+ se encuentra los casos de “Recoger actividades”, “Recoger comentarios” y “Recoger datos de usuario” que aparecerán todos mostrados en la aplicación una vez el usuario conecte con Google+.

En el subsistema de Twitter se encuentra los casos de “Inicio”, “Amigos”, “Tweets”, “Búsqueda”, “Búsqueda avanzada”, “Análisis sentimientos”, “Comparación”, “Estadística”, “Retweets”, “Diccionario” y “Ayuda” que en los siguientes apartados se va a descomponer en diferentes usos dentro de ellos.

4.2.2 Diagrama de casos de uso “Inicio”

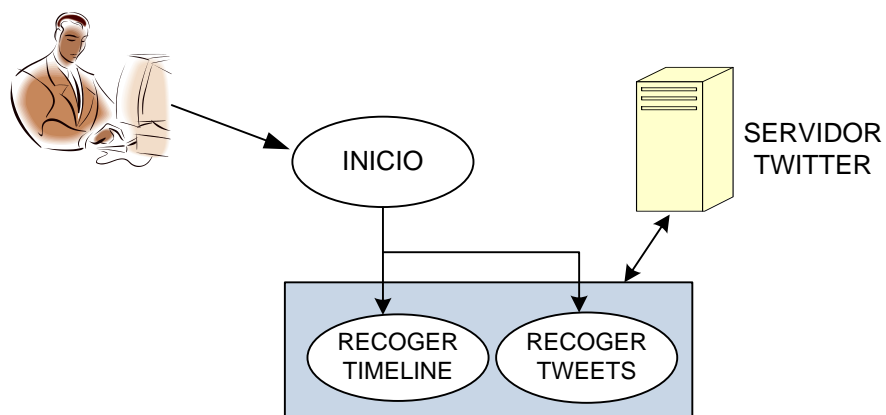


Fig 37. Diagrama de casos de uso “Inicio”

En el caso de uso “Inicio” se descompone en dos casos de uso que se comunica con el servidor de Twitter:

- **Recoger Timeline:** El usuario puede visualizar sus datos de usuario, su foto de perfil e información recogidos de Twitter.
- **Recoger Tweets:** El usuario puede visualizar los últimos Tweets escritos por él en Twitter.

4.2.3 Diagrama de casos de uso “Amigos”

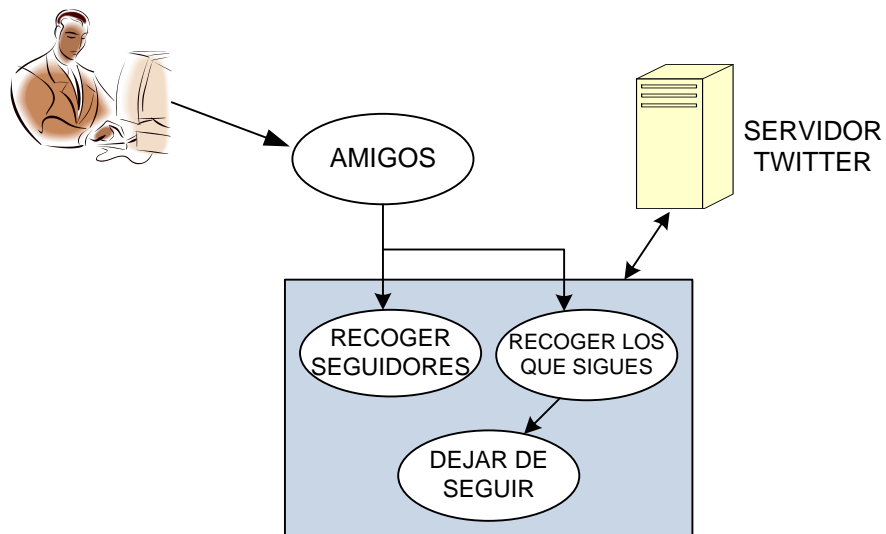


Fig 38. Diagrama de casos de uso “Amigos”

En el caso de uso “Amigos” se descompone en dos casos de uso que se comunica con el servidor de Twitter:

- **Recoger seguidores:** El usuario puede visualizar sus seguidores de Twitter.
- **Recoger los que sigues:** El usuario puede visualizar los que sigue en Twitter. Una vez el usuario este visionando los usuarios que sigue puede seleccionar en cada uno dejar de seguirlos.

4.2.4 Diagrama de casos de uso "Tweets"

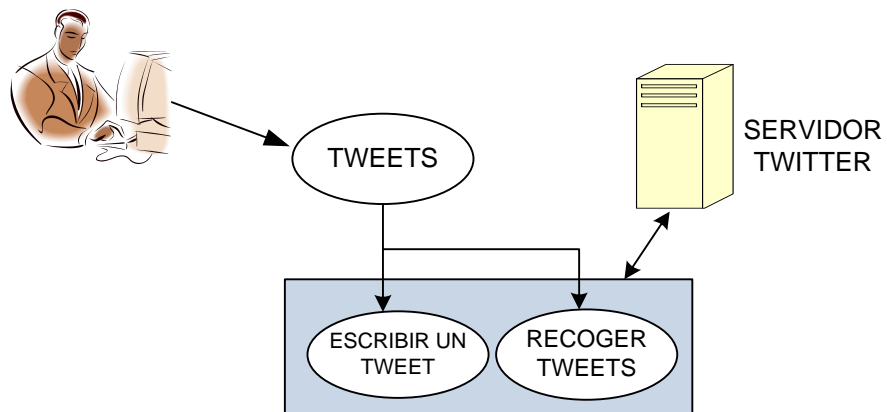


Fig 39. Diagrama de casos de uso "Tweets"

En el caso de uso "Tweets" se descompone en dos casos de uso que se comunica con el servidor de Twitter:

- **Escribir un Tweet:** El usuario puede escribir un nuevo tweet en Twitter.
- **Recoger Tweets:** El usuario puede visualizar los últimos Tweets escritos por sus seguidores, los escritos por él y los que han sido retweeteados por sus seguidores.

4.2.5 Diagrama de casos de uso “Búsqueda”

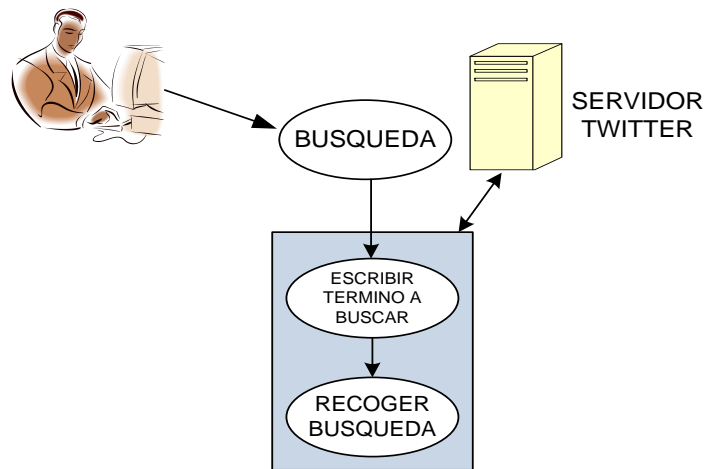


Fig 40. Diagrama de casos de uso “Busqueda”

En el caso de uso “Búsqueda” se descompone en un caso de uso que se comunica con el servidor de Twitter:

- **Escribir término a buscar:** El usuario puede escribir un término a buscar, una vez introducido y pulsado en búsqueda podrá ver la información recogida en Twitter sobre los tweets que comentan sobre tu término.

4.2.6 Diagrama de casos de uso “Ayuda”

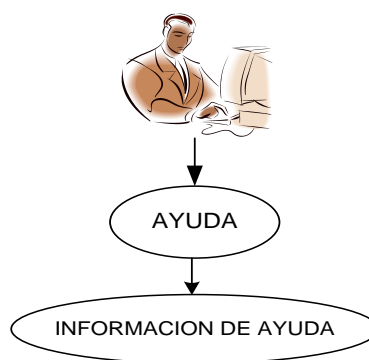


Fig 41. Diagrama de casos de uso “Ayuda”

En el caso de uso “Ayuda” aparece **información de ayuda** sobre la aplicación y sus funciones disponibles en él.

4.2.7 Diagrama de casos de uso “Diccionario”

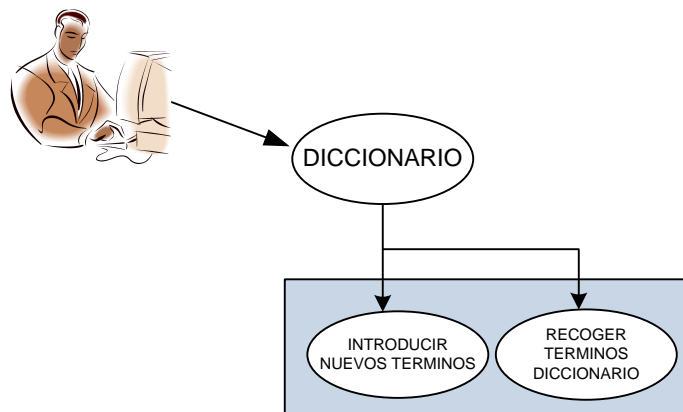


Fig 42. Diagrama de casos de uso “Diccionario”

En el caso de uso “Diccionario” se descompone en dos casos de uso:

- **Introducir nuevos términos:** El usuario puede introducir nuevos términos en el diccionario de sentimientos, eligiendo si el sentimiento es positivo o negativo. Estos términos luego son obtenidos en los casos “Análisis sentimientos” y “Comparación”.
- **Recoger términos diccionario:** El usuario puede recoger los términos positivos y negativos del diccionario de sentimientos. Estos términos aparecen y puede eliminarlos pulsando sobre ellos.

4.2.8 Diagrama de casos de uso “Retweets”

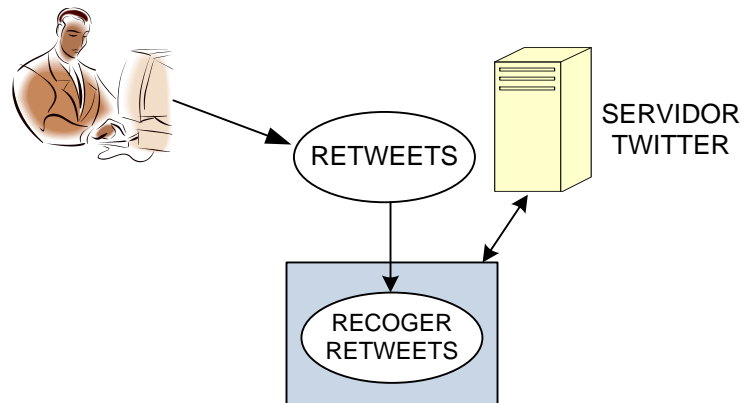


Fig 43. Diagrama de casos de uso “Retweets”

En el caso de uso “Inicio” se descompone en un único caso de uso que se comunica con el servidor de Twitter:

- **Recoger Retweets:** El usuario puede visualizar sus últimos tweets escritos por él que han sido retweeteados por sus seguidores, aparece al lado del tweet el número de veces que ha sido retweeteado.

4.2.9 Diagrama de casos de uso “Estadística”

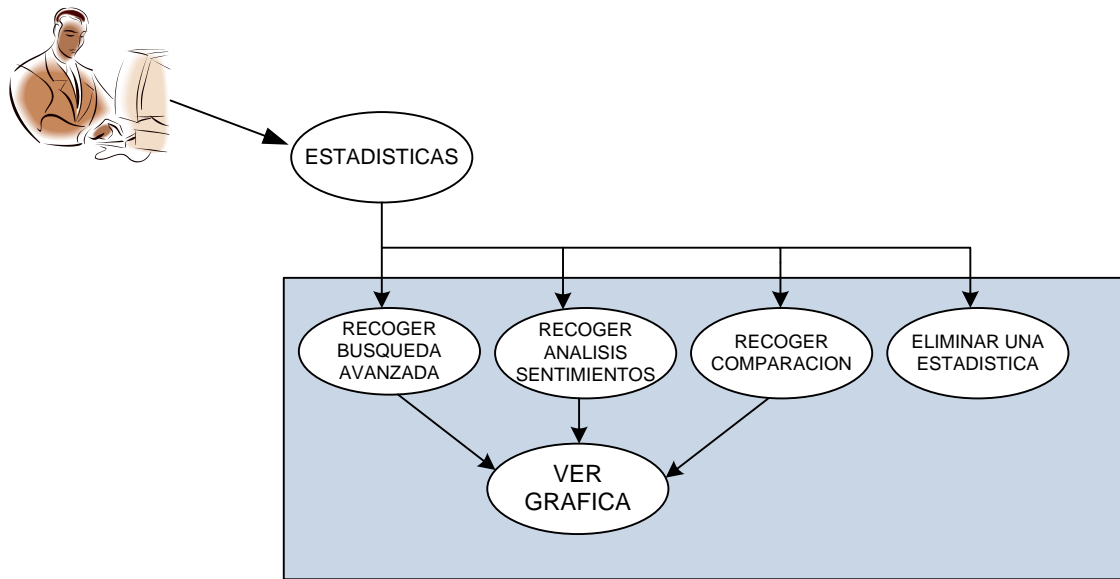


Fig 44. Diagrama de casos de uso “Amigos”

En el caso de uso “Estadísticas” se descompone en cuatro casos de uso que aparece sobre estadísticas:

- **Recoger búsqueda avanzada:** El usuario puede visualizar las búsquedas avanzadas realizadas con anterioridad pudiendo ver la gráfica sobre ella.
- **Recoger análisis sentimientos:** El usuario puede visualizar los análisis de sentimiento realizados con anterioridad pudiendo ver la gráfica sobre ellos.
- **Recoger comparación:** El usuario puede visualizar las comparaciones realizadas con anterioridad pudiendo ver la gráfica de ellas.
- **Eliminar una estadística:** El usuario puede eliminar la estadística que el desee de las búsquedas avanzadas, análisis de sentimientos o comparación.

4.2.10 Diagrama de casos de uso “Análisis sentimientos”

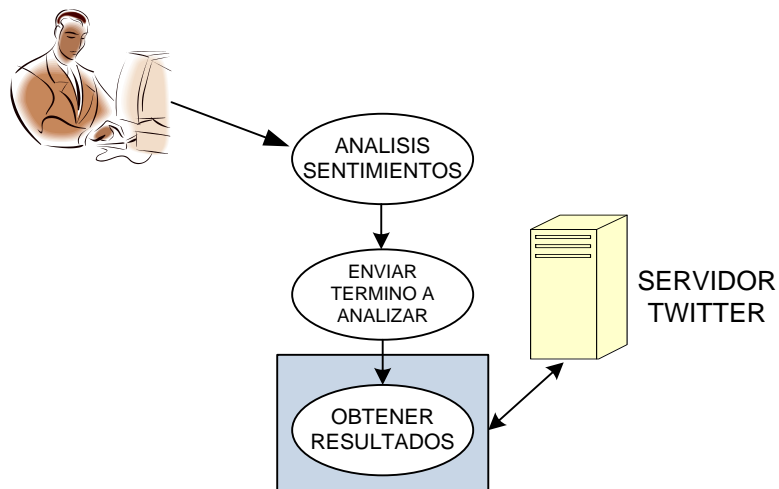


Fig 45. Diagrama de casos de uso “Análisis sentimientos”

En el caso de uso “Análisis sentimientos” se descompone en un caso de uso que se comunica con el servidor de Twitter:

- **Enviar término a analizar:** El usuario puede enviar un término a analizar, del cual recoge los datos de la aplicación del servidor de Twitter, sobre este término se obtiene una serie de resultados en los cuales se ve el análisis de sentimientos sobre los tweets que contienen el término dado por el usuario.

4.2.11 Diagrama de casos de uso “Comparación”

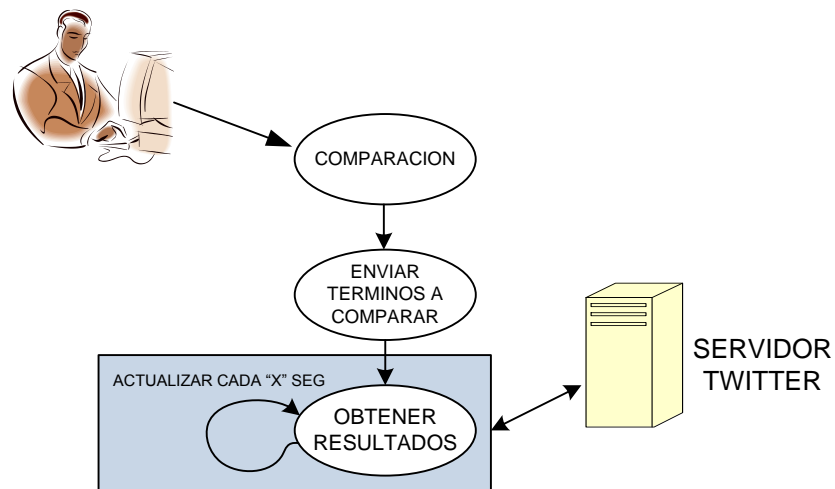


Fig 46. Diagrama de casos de uso “Comparacion”

En el caso de uso “Comparación” se descompone en un caso de uso que se comunica con el servidor de Twitter:

- **Enviar términos a comparar:** El usuario puede enviar unos términos a comparar, de los términos se hace la petición de búsqueda de tweets sobre el servidor de Twitter y se obtiene los resultados, realizándose una comparación con varios datos obtenidos de ello. Esto se actualiza cada una serie de segundos elegidos por el usuario.

4.2.12 Diagrama de casos de uso “Búsqueda avanzada”

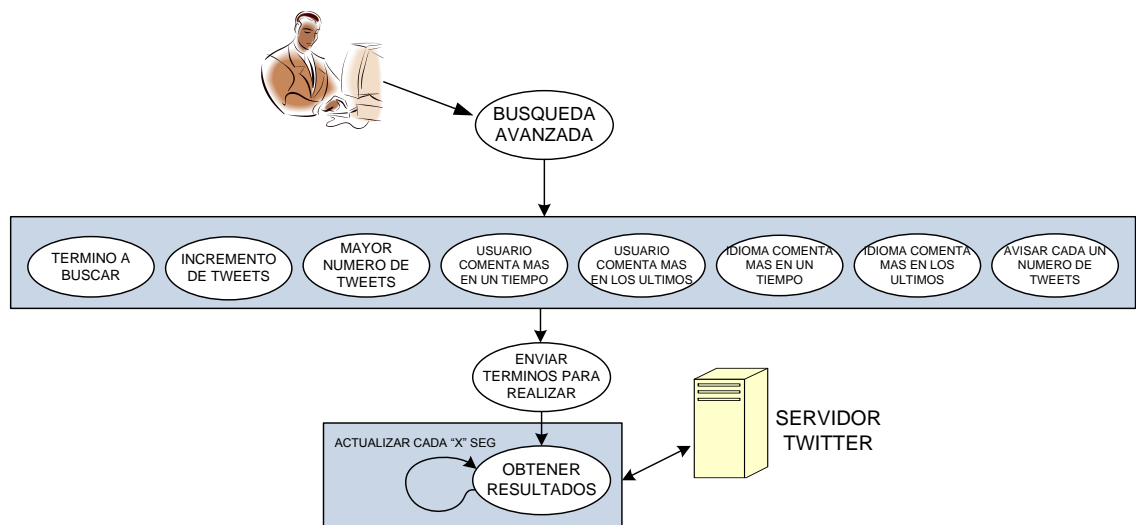


Fig 47. Diagrama de casos de uso “Busqueda avanzada”

En el caso de uso “Búsqueda avanzada” se descompone en un caso de uso que se comunica con el servidor de Twitter pero con varias opciones:

- **Enviar términos para realizar:** El usuario puede escoger las siguientes opciones sobre el término a buscar. El resultado obtenido se actualiza cada número de segundos escogidos por el usuario. Las opciones sobre el término a buscar son:
 - **Incremento de tweet:** Avisa cuando hay una diferencia de un número de tweets escogidos por el usuario.
 - **Mayor numero de tweets:** Avisa cuando hay más de un número de tweets escogido por el usuario en un determinado tiempo.
 - **Usuario comenta más en un tiempo:** Avisa si un usuario ha comentado más de un número de tweets en un determinado tiempo.
 - **Usuario comenta mas en los últimos:** Avisa si un usuario ha comentado más de un número de tweets en los últimos 100 tweets
 - **Idioma comenta más en un tiempo:** Avisa si un idioma es comentado más de un número de tweets en un determinado tiempo.
 - **Idioma más comentado en los últimos:** Avisa si un idioma es comentado más de un número en los últimos 100 tweets.
 - **Avisar cada x número de Tweets:** Avisa cada intervalo de tweets escogido por el usuario.

4.3 Implementación

Después de haber realizado el estado de arte, tener claro el diseño, APIs a utilizar y el lenguaje de programación es necesario para la realización de la aplicación una serie de software. Estos servirán para poder codificar la página, trabajar con las APIs, hacer pruebas en un servidor y añadirles gráficos a las estadísticas disponibles en él.

Al final del proyecto se incluye un Anexo en el que aparecerá el código final de la aplicación.

4.3.1 Características

Para la realización de la aplicación se usará lo siguiente:

- Se utilizaron las APIs de Google+ y Twitter.
- La biblioteca PHP de los APIs:
 - *google-api-php-client* para Google+.
 - *twitteroauth-0.2.0-beta3-5* para Twitter.
- Biblioteca para generar los gráficos estadísticos.
 - *Jpgraph-3.5.0b1*.
- Servidor WAMP SERVER 2.2 con las siguientes funciones:
 - PHP 5.3.8.
 - Servidor Apache 2.2.21.
 - Mysql 5.5.16.
- Navegador Google Chrome para la visualización aunque sirve cualquier navegador web.
- Editplus 3.0 para escribir la codificación.

4.3.2 Realización

Para la realización de la parte práctica se seguirá un proceso explicado detalladamente usando las características anteriormente comentadas. Lo primero de todo es necesario un navegador web, en este proyecto las pruebas fueron con el Google Chrome.

Una vez obtenido y escogido un navegador, se registrará la aplicación tanto en Google+ como en Twitter, para obtener una serie de informaciones que serán necesarias para que la aplicación ataque a las APIs. Para este proceso se seguirá lo explicado más arriba en los pasos 3.1.2 en el caso de Twitter y 3.2.2 en el caso de Google+.

Una vez se han obtenido los datos necesarios para poder crear la aplicación y estar registrada será necesario un servidor dentro del ordenador mediante el cual funcione la aplicación que se va a crear. Dentro de las variedades que existen en el mercado se seleccionará la opción del Wampserver ya que es gratuita y contiene los datos necesarios para la realización del proyecto como puede ser un servidor con php y una base de datos mysql, este programa se puede descargar desde su web²¹. Una vez descargado se instalará, es sencilla la instalación y requiere que tu ordenador tenga Visual C++.

Una vez está el servidor en funcionamiento una de las cosas que requiere tanto Google+ como Twitter para atacar su API es que el servidor tenga cURL. Las peticiones al API funcionan por http, accediendo a URLs que devuelven datos. Para facilitar la solicitud de URLs por parte de un cliente y procesar las respuestas del servidor a estas solicitudes se usa la librería aparte cURL, para habilitar el cURL hay que meterse en el archivo php.ini, buscar la línea donde esta comentada la extensión del cURL y quitarle el ";", una vez realizado esto se reiniciará el servidor WAMP y ya se tiene habilitado el cURL.

Luego para la creación de las gráficas se utilizará el paquete libre de jpgraph, esto se descargará desde su web²², una vez descargado se tomará la carpeta src y se copiará dentro de la dirección de wamp/bin/php/php5.3.8, una vez dentro de ahí esa carpeta se renombrará a jpgraph. Posteriormente se editará el archivo php.ini incluyendo dentro de paths and directories este término (include_path = "C:\WAMP\BIN\PHP\PHP5.3.8\") para que así la aplicación encuentre los ficheros de la gráfica necesarios para su representación.

²¹ <http://www.wampserver.com/en/>

²² <http://jpgraph.net/>

Luego para atacar las APIs es necesario una librería que se encargue de ello y que se ha de configurar. En el caso de Google+ se descargará de la web²³ y posteriormente se incluirá dentro de la carpeta donde van a estar los archivos de esta aplicación. Una vez incluida en la aplicación hay que configurar y pasar como datos el ClientId, ClientSecret, RedirectUri y DeveloperKey, estos datos son obtenidos al registrar la aplicación en Google+.

En el caso de Twitter se descargará la versión de Abraham desde su web <https://github.com/abraham/twitteroauth>. Una vez descargada al igual que con Google+ se incluirá la carpeta dentro del directorio de la aplicación. Dentro de la carpeta se editará el fichero config.php donde se rellenaron igual que anteriormente los datos de la CONSUMER_KEY, CONSUMER_SECRET y OAUTH_CALLBACK con la información obtenida al registrar la aplicación en Twitter.

Una vez realizado todo estará creada la aplicación basada en PHP en una serie de archivos que se encargan de tener todas las funcionalidades descritas en el PFC. Para ello también se tendrá que utilizar una base de datos mysql en la que se guarda una serie de información. Para generar la base de datos hay que ir dentro de la aplicación phpMyAdmin que incluye el WAMP, aquí se creará una base de datos llamada “airmobile” en la que se incluirán una serie de tablas con las siguientes variables:

- **usuarios:** Aquí se guarda la información correspondiente a los usuarios que tienen acceso a la aplicación. La información que contiene esta tabla es la siguiente:
 - **user:** Número de usuario.
 - **nombre:** Nombre del usuario.
 - **apellidos:** Apellidos del usuario.
 - **nif:** Número de identificación del usuario.
 - **dirección:** Dirección del usuario.
 - **login:** Nombre de usuario de la aplicación.
 - **password:** Contraseña del usuario para entrar en la aplicación.
 - **idrol:** Código de rol en la aplicación.
 - **twitter:** Nombre de usuario dentro de twitter.
 - **google:** Nombre de usuario dentro de Google+.

²³ <https://developers.google.com/+/downloads/>

- **sentimiento:** Esta tabla contiene la información de los análisis de sentimientos que se realicen en la aplicación cuya estructura es:
 - **id:** Número de identificación del análisis de sentimiento.
 - **valor:** Nombre del término sobre el que se ha realizado el análisis de sentimiento.
 - **positivo:** Número de tweets con términos positivos del análisis.
 - **negativo:** Número de tweets con términos negativos del análisis.

- **estadísticas:** Esta tabla contiene la información de las búsquedas avanzadas que se realicen en la aplicación cuya estructura es:
 - **id:** Número de identificación de la búsqueda avanzada
 - **valor:** Nombre del término sobre el que se ha realizado la búsqueda avanzada.
 - **resultados:** Valor donde se almacenan en forma de string los valores obtenidos de nuevos tweets en un intervalo de tiempo.
 - **total:** Numero total de tweets escritos desde que se iniciara la búsqueda.
 - **tiempo:** Valor en segundos del tiempo de actualización de la búsqueda para obtener nuevos valores.
 - **v1, v2, v3, v4, v5, v6, v7:** Valores que guardarán la información relevante sobre las alarmas e información que el usuario quiere en la búsqueda avanzada.
 - **ultact:** Valor que guarda la fecha en la cual se ha realizado la última búsqueda después de cada actualización.

- **comparación:** Esta tabla contiene la información relativa a las comparaciones que vaya a realizar el usuario. Tiene la siguiente estructura:
 - **id:** Valor de identificación de la comparación
 - **valor1:** Término primero con el que se comparara con el otro término.
 - **resultado1:** Información relevante sobre los nuevos tweets del término primero.
 - **ultact1:** Última fecha del término primero desde la última actualización.
 - **valor2:** Término segundo con el que se compara el término primero.
 - **resultado2:** Información relevante sobre los nuevos tweets del término segundo.
 - **tiempo:** Tiempo en segundos escogido por el usuario por el cual se actualizará la comparación para obtener nuevos valores.
 - **resultadocomp:** Información relevante sobre la diferencia entre los resultados de la comparación.
 - **pos1, neg1, neu1, pos2, neg2 y neu2:** Valores positivos, negativos y neutrales de la última búsqueda en la comparación sobre el término primero y el segundo.
- **positivos:** Esta tabla contiene los valores positivos del diccionario para realizar el análisis de sentimiento con la siguiente estructura:
 - **id:** Valor de identificación del término.
 - **value:** Término positivo.
- **negativos:** Esta tabla contiene los valores negativos del diccionario para realizar el análisis de sentimiento con la siguiente estructura:
 - **id:** Valor de identificación del término.
 - **value:** Término negativo.

4.4 Guía de uso

La guía de uso contiene la descripción de las ventanas de la aplicación y de los botones que permiten acceder a su funcionalidad. Después de iniciar el servidor WAMP y meterte en la web, aparece la página de inicio.

4.4.1 Inicio

En la página de inicio se tiene que poner el nombre de usuario y contraseña en la parte superior de la web para poder iniciar sesión dándole al botón.



Fig 48. Pagina principal de la aplicacion

Una vez realizado esto, con un usuario y contraseña correcta se accede a la aplicación en la que se tiene que escoger si conectarse a la parte de la aplicación relacionada con Google+ o con Twitter, una vez seleccionada cualquiera de las dos se tiene la opción de cambiarte a la otra.



Fig 49. Pagina eleccion red social

4.4.2 Aplicación Google+

Si se escoge conectarse con Google+, la aplicación pide que se introduzca los datos de usuario y contraseña en Google+, una vez hecho solicita permiso para darselo a la aplicación y obtener los datos de Google+.

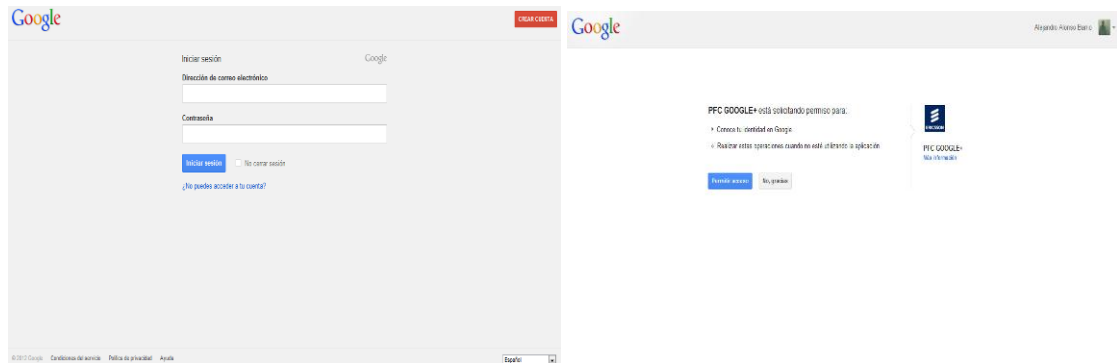


Fig 50. Conexión aplicación Google+

Una vez realizado este proceso, la aplicación obtiene la información, los comentarios y actividades. Una vez dentro se puede ver la aplicación de la siguiente forma:

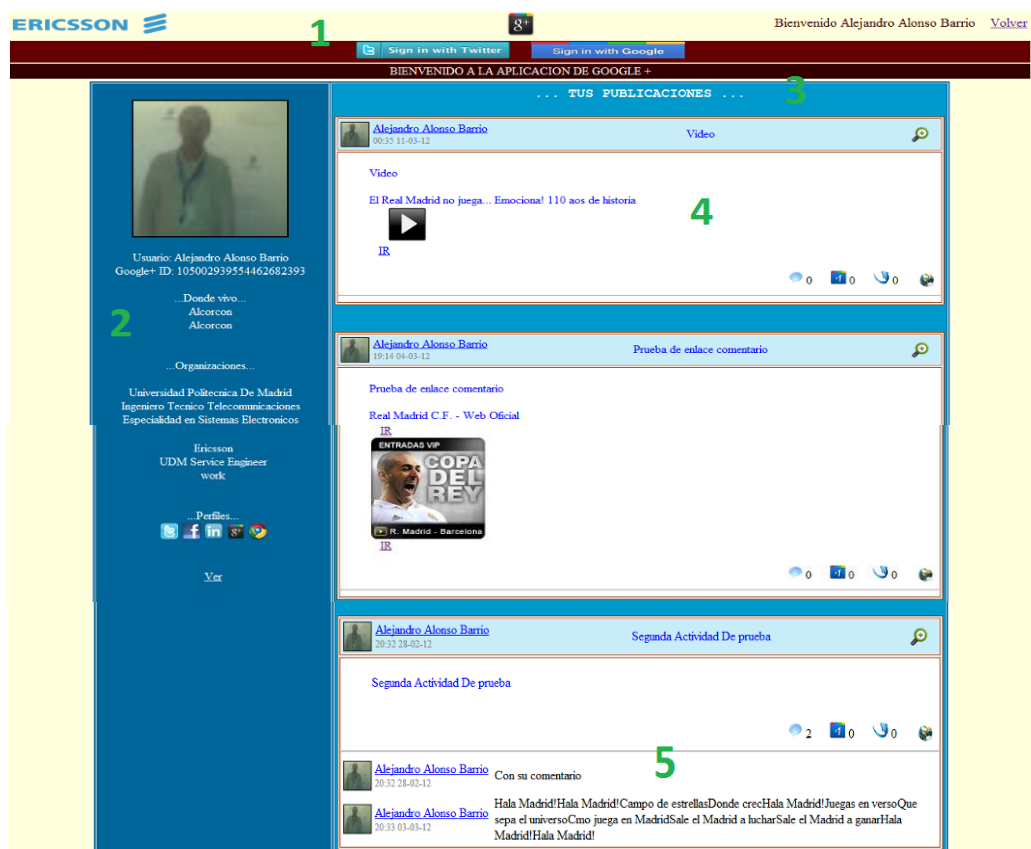


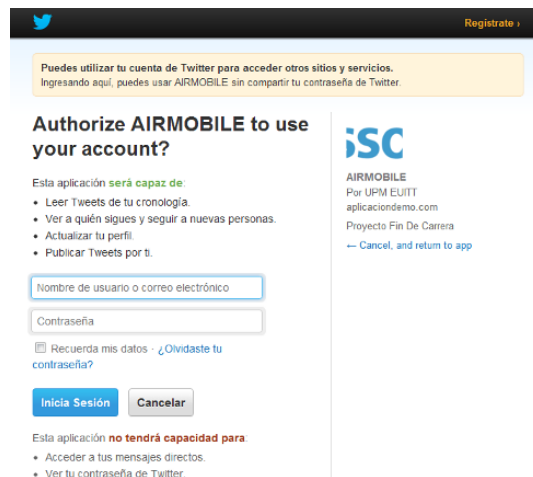
Fig 51. Visualización aplicación Google+

Según se puede observar en la figura anterior la página de la aplicación esta compuesta por:

- 1) **Barra superior:** En la barra superior se ve que se esta en la aplicación de Google+ y se tiene la posibilidad de salir de ella pulsado en “Salir” o conectarse a la aplicación de Twitter pulsando en el botón de “Sign in with Twitter”
- 2) **Datos del usuario:** En el lado de la izquierda de la aplicación se puede ver la información de usuario, en la que en orden de arriba abajo se puede ver el nombre del usuario, su id dentro de Google+, los lugares donde vive o ha vivido, las organizaciones como puede ser lugares donde ha estudiado o donde ha trabajado y sus perfiles en otras redes sociales. Si se pulsa sobre cualquier símbolo de las redes sociales que aparece se puede acceder a ellas. Mas abajo aparece “Ver” que sirve para ver el perfil desde Google+.
- 3) **Tus publicaciones:** En la zona derecha debajo de la barra superior y al lado de los datos de usuarios aparece las publicaciones del usuario que sera las actividades y comentarios sobre ellas publicados de forma pública en Google+.
- 4) **Actividades:** Dentro de las publicaciones aparece todas las actividades, en cada recuadro de actividad aparece la foto del usuario que ha publicado la actividad con su nombre al lado y debajo la fecha de la publicación, si se pulsa sobre el nombre se puede acceder al usuario en Google+. Más a la derecha aparece el titulo de la actividad y mas a la derecha aun aparece una lupa que al pulsar sobre ella va a Google+ para ver la actividad. Debajo de todo esto se encuentra la información de la actividad y debajo de ella a la izquierda aparece 4 símbolos, de izquierda a derecha son el número de comentarios que tiene la actividad, el número de +1 sobre la actividad, el número de veces que ha sido compartido y por último el símbolo del mundo que significa que la actividad es pública para todos los usuarios. Por último al final de la actividad aparece los comentarios de la actividad, si se tienen.
- 5) **Comentarios:** Aquí aparece los comentarios de cada actividad si se tienen, los comentarios están ordenados en orden por fecha de publicación, siendo el de más abajo el más nuevo. En cada comentario aparece primero la foto, luego el nombre del que ha comentado, la fecha en la que lo ha realizado y el comentario que ha escrito.

4.4.3 Aplicación Twitter

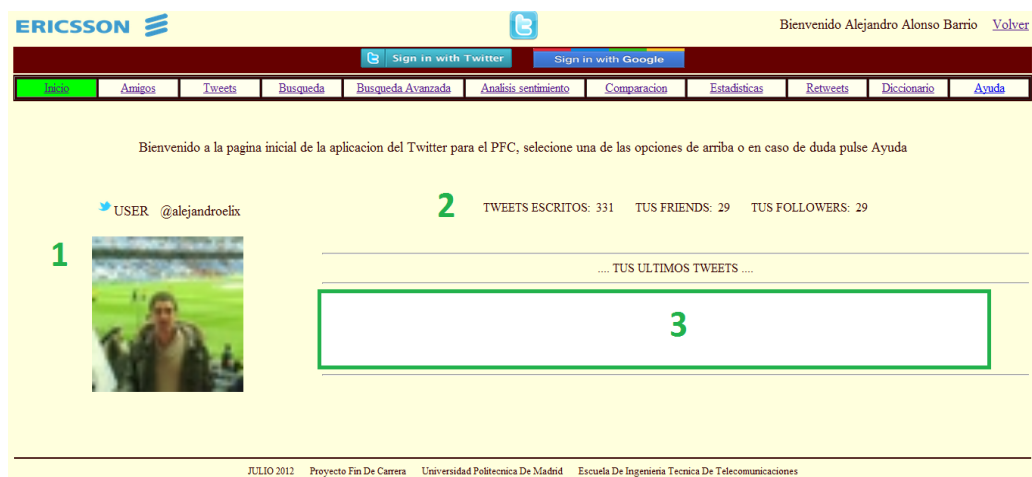
Si se escoge conectarse con Twitter, la aplicación pide que se introduzca los datos de usuario y contraseña en Twitter, a la vez dice que al hacer eso le das permiso a la aplicación para que pueda leer tweets de la cronología, ver a quien sigue el usuario, actualizar el perfil y publicar tweets por el.



The screenshot shows the Twitter authorization interface. At the top, there's a header with the Twitter logo and a 'Regístrate' link. Below it, a message states: 'Puedes utilizar tu cuenta de Twitter para acceder otros sitios y servicios. Ingresando aquí, puedes usar AIRMOBILE sin compartir tu contraseña de Twitter.' The main heading is 'Authorize AIRMOBILE to use your account?'. It lists permissions: 'Esta aplicación será capaz de: Leer Tweets de tu cronología, Ver a quién sigues y seguir a nuevas personas, Actualizar tu perfil, Publicar Tweets por ti.' There are input fields for 'Nombre de usuario o correo electrónico' and 'Contraseña', a 'Recuerda mis datos' checkbox, and a '¿Olvidaste tu contraseña?' link. Buttons for 'Inicia Sesión' and 'Cancelar' are at the bottom. On the right, the AIRMOBILE logo and details are shown: 'AIRMOBILE Por UPM EUITT aplicaciondemo.com Proyecto Fin De Carrera' with a link to 'Cancel, and return to app'. A note at the bottom states: 'Esta aplicación no tendrá capacidad para: Acceder a tus mensajes directos, Ver tu contraseña de Twitter.'

Fig 52. Conexión aplicación Twitter

Una vez realizado este proceso la aplicación accede a la aplicación de Twitter. En todo momento en la parte superior aparece la posibilidad de salir de la aplicación de Twitter dando a “Volver” o también se puede conectar a la aplicación de Google+ dando sobre “Sign in with Google”. Debajo de esto aparece siempre una barra con todas las opciones disponibles en la aplicación y que estan explicadas mas adelante en la guía de uso. Cuando se inicia por primera vez la aplicación aparece dentro de Inicio. La información que se obtiene es de la siguiente forma:



The screenshot shows the Twitter application home page. At the top, there's a header with the ERICSSON logo, a Twitter logo, and a welcome message 'Bienvenido Alejandro Alonso Barrio' with a 'Volver' link. Below the header, there's a navigation bar with buttons: 'Sign in with Twitter', 'Sign in with Google', and a row of menu items: 'Inicio', 'Amigos', 'Tweets', 'Búsqueda', 'Búsqueda Avanzada', 'Análisis sentimiento', 'Comparación', 'Estadísticas', 'Retweets', 'Diccionario', and 'Ayuda'. The main content area starts with a welcome message: 'Bienvenido a la pagina inicial de la aplicacion del Twitter para el PFC, seleccione una de las opciones de arriba o en caso de duda pulse Ayuda'. Below this, there's a user profile section for 'USER @alejandroelx' with a profile picture (labeled 1), a green number '2', and statistics: 'TWEETS ESCRITOS: 331 TUS FRIENDS: 29 TUS FOLLOWERS: 29'. A section titled 'TUS ULTIMOS TWEETS' contains a large empty box (labeled 3). The footer includes the date 'JULIO 2012', project name 'Proyecto Fin De Carrera', university 'Universidad Politécnica De Madrid', and school 'Escuela De Ingeniería Técnica De Telecomunicaciones'.

Fig 53. Visualización aplicación Twitter “Inicio”

Según se puede observar en la figura anterior la página de la aplicación esta compuesta por:

- 1) **Usuario:** En el lado de la izquierda de la aplicación se puede ver la fotografía del usuario y encima de él su nombre en Twitter.
- 2) **Información:** En la zona 2 se observa el número de Tweets escritos por el usuario, el número de seguidores y el número de personas a las que sigue.
- 3) **Tus últimos tweets:** En la zona 3 aparece los últimos 5 tweets escritos por el usuario, uno debajo del otro.

- **Amigos**

Dentro de la opción “Amigos” aparece una tabla con dos columnas, una en la que aparecerán los seguidores del usuario y otra los que esta siguiendo. En la parte superior aparecerán el número de ellos y en la inferior aparecerán las personas al pulsar sobre el símbolo de play. Todo esto se puede ver en la siguiente figura:



Fig 54. Visualización aplicación Twitter “Amigos”

Si se pulsa en el botón negro de play de la zona 1 que es la de los seguidores se podrá ver la siguiente figura, en la cual se puede observar que aparecen los 9 primeros usuarios que sigue el usuario, para poder ver los siguientes al final de los usuarios aparece el botón siguiente, que pulsando sobre él se verán. De cada usuario que sigue el usuario se puede ver su foto, su nombre, el nombre de usuario del Twitter y el estado que tienen puesto cada uno como en la siguiente figura.

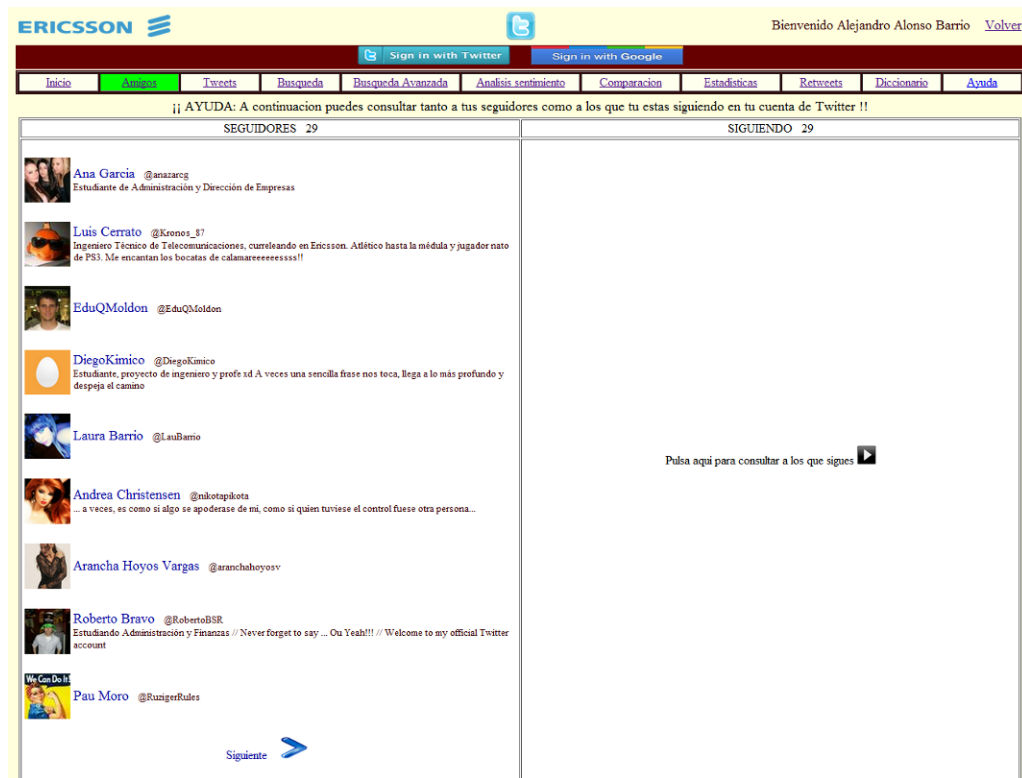


Fig 55. Visualización aplicación Twitter "Seguidores"

Si se pulsa en el botón negro de play de la zona 2 que es la de los que sigue el usuario se puede ver la siguiente figura, en la cual aparece la misma información que la de los seguidores, pero de los usuarios que sigue y debajo de cada foto aparece un botón que pone UNFOLLOW, que pulsando sobre él se puede dejar de seguir al usuario, como puedes ver en las figuras siguientes:

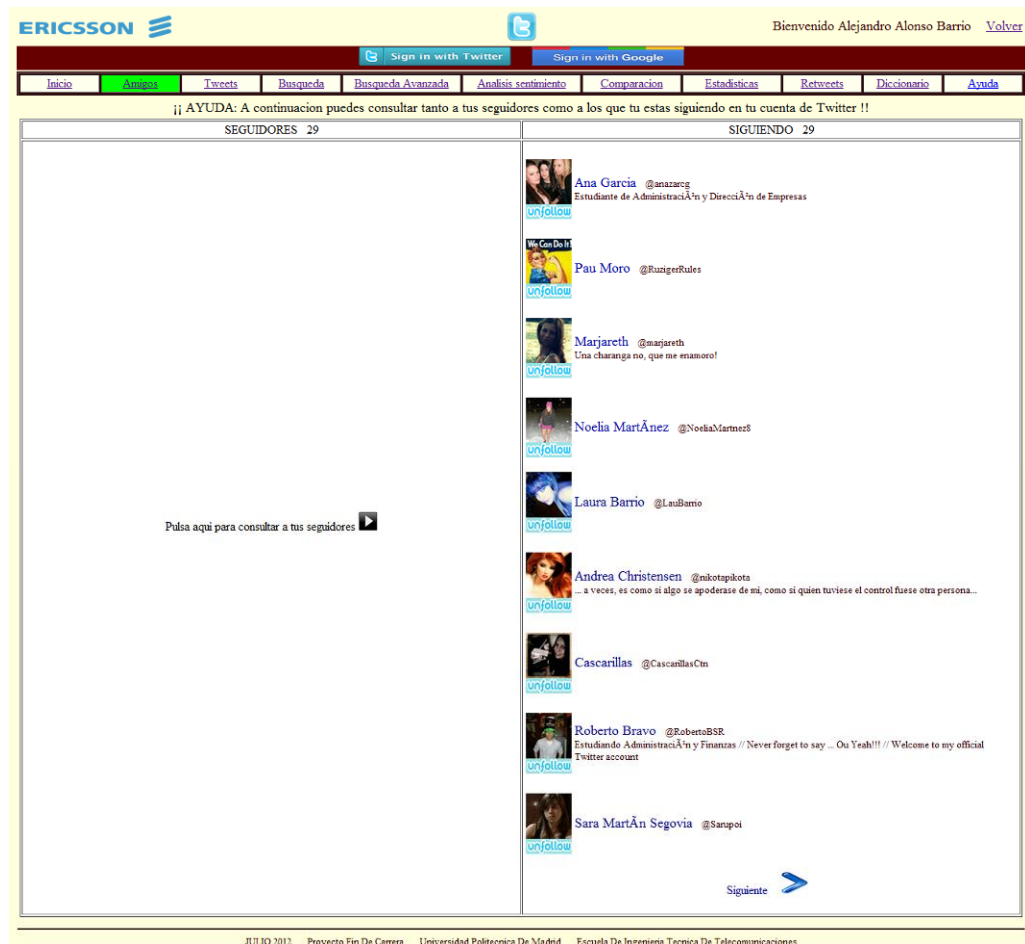


Fig 56. Visualización aplicación Twitter "Siguiendo"



Fig 57. Visualización aplicación Twitter "Eliminando a una persona que sigues"

- **Tweets**

Dentro de la opción “Tweets” aparece dos zonas en las que se puede escribir nuevos tweets y ver los últimos 35 tweets que aparecen en el tablón del Twitter de los usuarios que lo siguen o los que escribe el usuario. Esto se puede ver de esta forma:

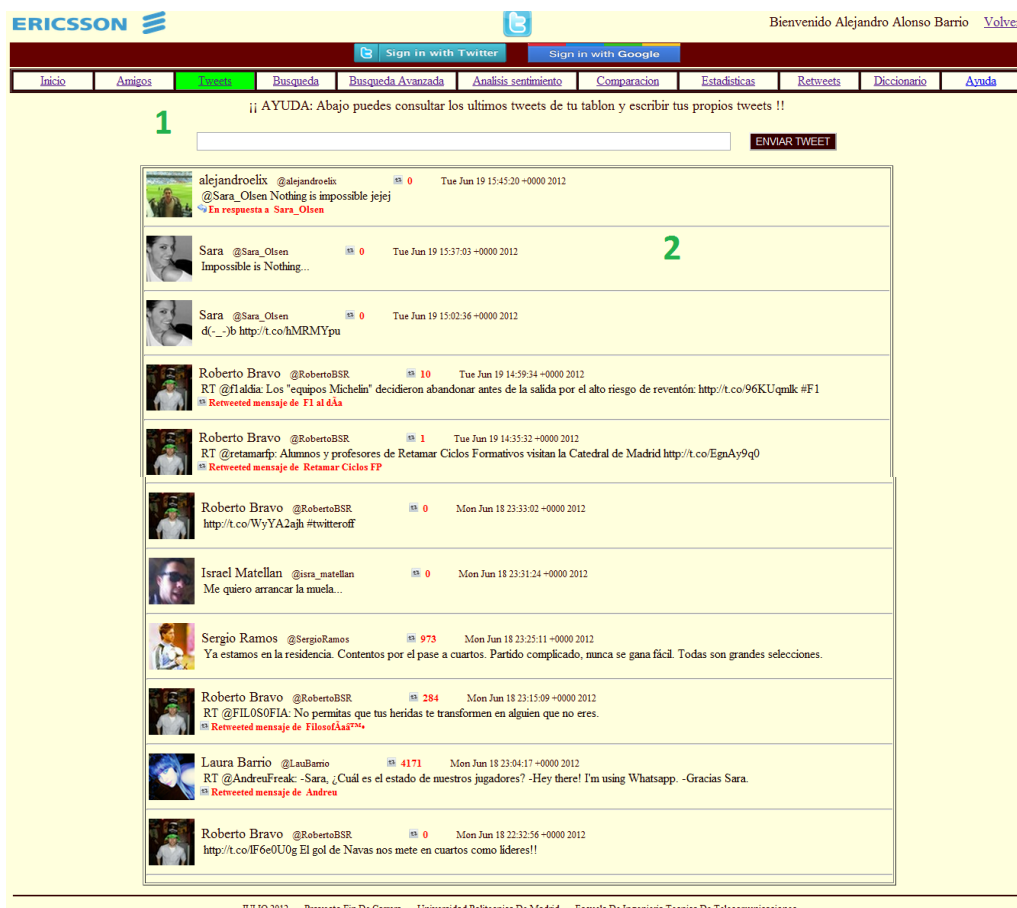


Fig 58. Visualizacion aplicacion Twitter “Tweets”

- 1) **Escribir nuevo Tweet:** Escribiendo sobre la caja de texto y pulsando sobre el botón “ENVIAR TWEET” se puede escribir un nuevo tweet.
- 2) **Tablón de Tweets:** En esta zona se puede observar los últimos tweets del tablón del usuario separados entre ellos por una barra. De cada tweet se puede observar a la izquierda la foto, luego el nombre del usuario, el nombre del usuario en Twitter, el número de veces que ha sido retweeteado y la fecha en la que ha sido escrito. Debajo de eso aparece el texto del tweet y debajo de él en rojo aparece si ese tweet es un retweet o es en respuesta a otro tweet.

- **Búsqueda**

Dentro de la opción “Búsqueda” aparece una zona con una caja de texto en la que se puede poner un termino a buscar y a su vez hay que seleccionar si la búsqueda es sobre todos los tweets sobre el término o únicamente los últimos. Para que realice la búsqueda, se pulsa en el botón “BUSCAR”. Como se puede ver en la siguiente figura:



Fig 59. Visualizacion aplicacion Twitter “Busqueda”

Se puede observar en la siguiente figura el resultado obtenido de haber realizado la búsqueda con todos los tweets:

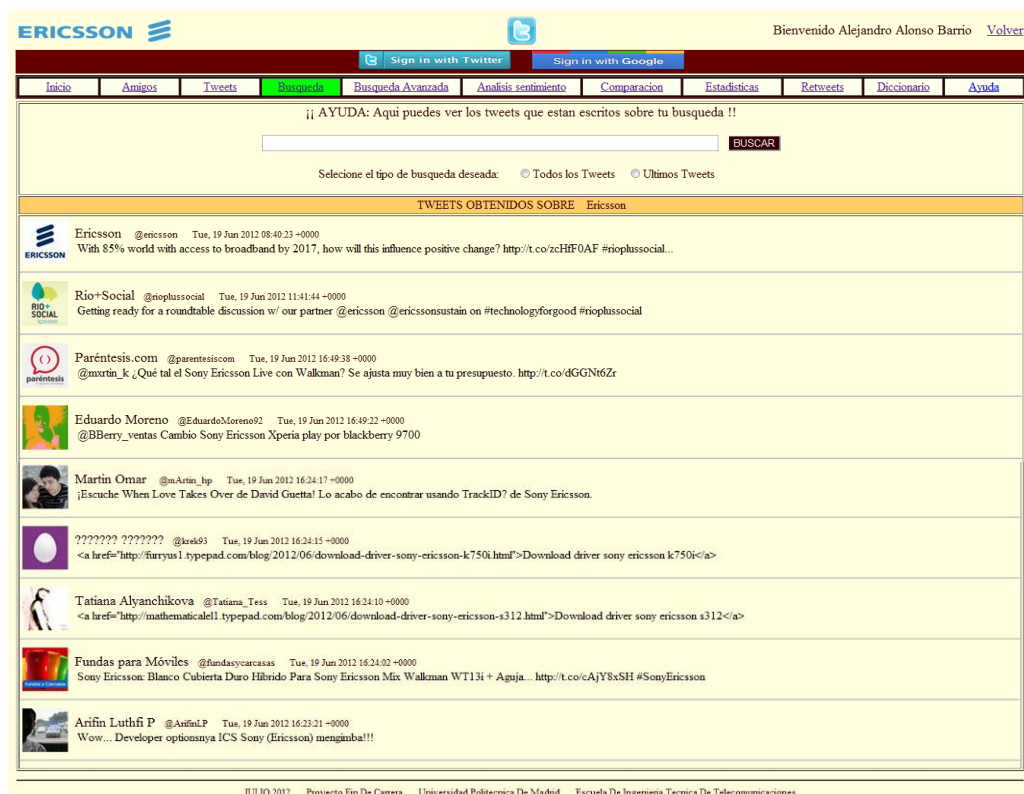


Fig 60. Visualizacion aplicacion Twitter “Resultado busqueda”

- **Búsqueda Avanzada**

Dentro de la opción “Búsqueda Avanzada” aparece una zona en la que se puede poner el término sobre el que se desea realizar la búsqueda avanzada pulsando en “COMENZAR”. Debajo de él hay una serie de alarmas que se puede configurar para que avisen en la búsqueda si suceden ciertos valores, estos son:

- Que avise cuando se produce un incremento o decremento de un número de tweets.
- Que avise cuando hay más de un número de tweets en un intervalo de tiempo definido por el usuario.
- Que avise si un usuario comenta más de un número de veces en un intervalo de tiempo definido.
- Que avise si un usuario comenta más de un número de veces en los últimos 100 tweets.
- Que avise si en un lenguaje es comentado más de un número de veces en un intervalo de tiempo definido.
- Que avise si en un lenguaje es comentado más de un número de veces en los últimos 100 tweets.
- Que avise cada intervalo de tweets nuevos que decida el usuario.

Para configurar cada una de ellas simplemente hay que marcar el círculo de la izquierda que se quiera y definir el valor de la cantidad en el cuadro de texto.

Fig 61. Visualización aplicación Twitter “Búsqueda avanzada”

En el siguiente ejemplo recortado se puede observar las diferentes zonas que existen como resultado de la búsqueda y que se explicará debajo de la figura. Esto se actualiza cada cierto tiempo escogido por el usuario:



Fig 62. Visualizacion aplicacion Twitter “Resultado Búsqueda avanzada”

- 1) **Estadísticas nuevos tweets:** En esta zona aparece el número de nuevos tweets que se ha producido y si se pulsa sobre “VER” se puede observar la gráfica.
- 2) **Información y alarmas:** Aquí se muestra la información según el usuario haya configurado las alarmas en la figura 60. Lo que este OK aparece normal, las alarmas aparecerán en rojo.
- 3) **Tweets, usuarios e idioma:** En esta zona de arriba a abajo se puede ver los últimos 10 tweets y los usuarios e idiomas de los últimos 100 tweets.

- **Análisis sentimiento**

Dentro de la opción “Análisis sentimiento” aparece una zona en la que se puede escribir un término a buscar para realizar el análisis de sentimiento. Esto se puede realizar sobre todos los Tweets o sobre los últimos seleccionando la opción escogida por el usuario como se observa en la siguiente figura:

Fig 63. Visualización aplicación Twitter “Análisis sentimiento”

Después de escoger el tema y pulsar sobre el botón “BUSCAR”, se obtiene el resultado del análisis de sentimiento que tiene estas zonas y se puede observar en la figura siguiente como ejemplo del análisis:

- 1) **Nuevo análisis:** En esta zona se puede realizar una nueva búsqueda de la misma forma que en la figura anterior.
- 2) **Datos búsqueda:** Aquí aparece el nombre sobre el que se ha realizado la búsqueda, el total de tweets analizados y el número de ellos que son positivos, negativos o neutrales.
- 3) **Tweets clasificados:** Esta zona se divide en tres columnas, en la primera aparecen algunos tweets positivos, en la segunda algunos negativos y en la tercera los neutros, encima de los tweets aparece el porcentaje que hay de cada uno de ellos. Dentro de la información obtenida de cada tweet se puede ver la imagen, el nombre del usuario, el nombre del usuario en twitter, la fecha en la que fue escrito y el texto del tweet.



Fig 64. Visualizacion aplicacion Twitter "Resultado Analisis sentimiento"

- **Comparación**

Dentro de la opción “Comparación” aparecen dos cajas de texto en las que se puede escribir los dos términos que se quiera comparar, pulsando en el botón de abajo que pone “COMPARAR” como se puede observar en la siguiente figura:

Fig 65. Visualización aplicación Twitter “Comparación”

Después de poner los términos y pulsar sobre el botón “COMPARAR” se obtiene el resultado de la comparación, que tiene varias zonas y se puede observar en la figura siguiente como ejemplo. Esto se actualiza cada cierto tiempo escogido por el usuario:

- 1) **Resultados de la comparación:** En esta zona se encuentran los resultados de la comparación. De arriba a abajo aparece el número de tweets nuevos de cada término y una gráfica sobre ello que se puede ver pulsando en el botón “VER”. Debajo aparece la diferencia entre los términos del último valor obtenido y los valores que han salido durante el tiempo que ha estado comparando la diferencia. Por último aparece una gráfica en la que informa sobre los dos términos de los tweets totales desde que se inició la comparación, los nuevos tweets, los retweets y los tweets que son positivos, negativos o neutrales.
- 2) **Información sobre el primer término:** Se encuentra en esta columna al principio una serie de tweets sobre los términos en los cuales tienes la foto del usuario, su nombre, cuando fue escrito y el texto de cada tweet. Debajo aparece los usuarios e idiomas de los últimos 100 tweets.
- 3) **Información sobre el segundo término:** Al igual que la información sobre el primer término aparece lo mismo pero para el segundo término.

Abajo podras ver la consulta sobre la comparacion entre "" Ericsson "" y "" Huawei "" actualizandose cada 30 SEG.
Apareceran los ultimos tweets, usuarios e idioma sobre ello.
Tambien encontrar abajo las comparaciones de nuevos tweets y otras cosas entre ellos.

... RESULTADOS DE LA COMPARACION ...

Son **2** nuevos tweets escritos de Ericsson y **3** nuevos tweets escritos de Huawei, para ver la grafica de seguimiento pulsa en el siguiente link [VER](#)
La diferencia actual entre las busquedas es de **-1**
Los valores pasados son -1 -3 -2 1 2

1

VALORES	Tweets Totales	Nuevos Tweets	Retweets	Tweets Positivos	Tweets Negativos	Tweets Neutros
Ericsson	8	2	11	3	4	93
Huawei	12	3	28	1	3	96

INFORMACION SOBRE Ericsson

 **Arkadia PC** @arkadiapc Tue, 19 Jun 2012 13:07:06 +0000
4G - Orange va s'appuyer sur Alcatel-Lucent et Ericsson <http://t.co/GyNvlq8> **2**

 **dilan legaspi** @thadus Tue, 19 Jun 2012 13:05:32 +0000
Im no longer using my BB. im enjoying my sony ericsson xperia :)

 **Laura Plauade** @LPlauade Tue, 19 Jun 2012 13:04:32 +0000
Paklausses Chris Willis diessum Louder (Put Your Hands Up)! Tikko to atradu ar ?Sony Ericsson? programm ?TrackID??.

 **Laura Plauade** @LPlauade Tue, 19 Jun 2012 13:04:22 +0000
Paklausses Rihanna diessum We Found Love! Tikko to atradu ar ?Sony Ericsson? programm ?TrackID??.

 **Wahyu Rezeki Wardana** @wahyurezekiwd Tue, 19 Jun 2012 13:04:02 +0000
Ericsson Tak Sarankan Paket 3G ungu! Beauty Contest <http://t.co/2PSGLu1X>

 **Gaetan Jambon** @Gaetanjambon Tue, 19 Jun 2012 13:03:47 +0000
Ecoute un peu Miami to Atlanta de Pryda ! Je viens de le découvrir grâce à TrackID? de Sony Ericsson.

 **Janey Park** @JaneyCrewPark Tue, 19 Jun 2012 13:03:18 +0000
@gribbler Sony Ericsson XPERIA ????? *o*

INFORMACION SOBRE Huawei

	<p>Rachael Akidi @rashed Tue, 19 Jun 2012 13:07:36 +0000</p> <p>The affordable African smartphone battle begins: Samsung's Galaxy Pocket vs #Huawei's Ideos X1 http://t.co/3kfQURb by @nnachijemma</p>
	<p>Richard Triyadi RW @richardTriwanta Tue, 19 Jun 2012 13:05:10 +0000</p> <p>Kata nya smartphone !! Tapi kok cepet abis yak baterai nya !! Lebih awet hape huawei gashah !! D [Like it?] http://t.co/3svglIAk</p>
	<p>dorni @domifalysre Tue, 19 Jun 2012 13:05:10 +0000</p> <p>Q cllnaaaa @ Huawei Technologies Paraguay S.A. (NEW OFFICE) http://t.co/ZpgHlWn</p>
	<p>NigeriaNews @Nigenewsdeck Tue, 19 Jun 2012 13:05:05 +0000</p> <p>The affordable African smartphone battle begins: Samsung's Galaxy Pocket vs #Huawei's Ideos X1 http://t.co/xjFNQOmY #Africa -TNW</p>
	<p>Carly Page @CarlyPage_BQ Tue, 19 Jun 2012 13:04:55 +0000</p> <p>Huawei Honour is released in the UK http://t.co/9l09kds</p>
	<p>Mungai wa Kung'u? @chundye Tue, 19 JUN 2012 13:04:54 +0000</p> <p>Safaricom Unveils Huawei Ascend Y100, IDEOS Replacement, at Ksh 8,449 http://t.co/H0dKoc32</p>
	<p>Martinak @Martinak_Tweets Tue, 19 Jun 2012 13:04:11 +0000</p> <p>Huawei Enterprise Channel 7 IP Product Portfolio - http://t.co/XdwBXiwy Huawei Enterprise Channel 7 IP Product Portfolio</p>

USUARIOS 100 ULTIMOS TWEETS

@arkadipe	1	@Diego_Bmx_Bmx	1
@puckteom	1	@thidius	1
@LPlaude	2	@whyareyekywd	1
@Gatariambon	1	@JanyCrewPark	1
@civico85ku	1	@GyuAevAndryana	1
@iShopMoble4	4	@RafatDesaprio	1
@noemead	1	@elastinistabas	1
@3xek93	1	@Sforuor	1
@RobTwit	1	@Yunaphic	1
@ritiief	1	@redmcoerenga	1
@pima	1	@BagKabar	1
@vaveau7	1	@kisha27	1
@BOTDiastha	1	@yusuufkerid	1
@ptagenicos	1	@hurnhm	1
@el_Sanjeo	1	@geekindonesia	1
@Ardianayn	1	@geghare	1
@akaazka	1	@ABHIR_BZone	1
@riqi_endi	1	@viboridaniayah	1
@hampiaberry	1	@perdanacom_PTK	1
@triandriawan	1		

IDIOMA 100 ULTIMOS TWEETS

fr ...	3
es ...	10
in ...	37
en ...	18
k ...	7
da ...	8
ja ...	6
pl ...	1
pt ...	6
de ...	2
sv ...	1
vi ...	1

USUARIOS 100 ULTIMOS TWEETS

@rakidi	1	@mostface	1
@TuPuhGratis	1	@richardTrwinast	1
@dominialyre	1	@Nienegnewdeck	1
@CarlyPage_NQ	1	@chunkey1	1
@Marinas_Tweets	1	@EderAquinoSora	1
@alegrougr	1	@Living_Goods	1
@kenwo0502	1	@gonnam	1
@sroidf_gal	1	@ThomasWHe	2
@sharsh002	1	@bivals	1
@FrankOscar	1	@angrybirds_u	1
@4HD	1	@netcaches	1
@KevinMinott	1	@Aecode150	1
@kijmercer	1	@Tova_Foppe	1
@mirazun	3	@AdhoroNiel2	2
@shorttegrams	1	@janzmarco-dondo	1
@TonyBla	1	@jettette299	1
@johnsmd	1	@vettelstrib	1
@TevTuuki	1	@dejanco	1
@Kicconco	1	@gabmetenverde	1
@zaderedy	1	@AfrGoVR	1

IDIOMA 100 ULTIMOS TWEETS

en ...	57
es ...	7
in ...	12
sv ...	3
de ...	10
tr ...	1
ja ...	2
ru ...	1
th ...	4
pt ...	1
fi ...	1
ko ...	1

Fig 66. Visualizacion aplicacion Twitter “Resultado Comparacion”

- **Estadísticas**

Dentro de la opción “Estadísticas” aparecen tres zonas. La primera son las estadísticas de las búsquedas avanzadas realizadas hasta ahora, la segunda zona son las de las estadísticas de sentimiento y la tercera es sobre las comparaciones como se puede observar en la siguiente figura:

The screenshot shows the Twitter 'Estadísticas' application interface. At the top, there's a header with the Ericsson logo, a Twitter icon, and a user greeting 'Bienvenido Alejandro Alonso Barrio' with a 'Volver' link. Below the header is a navigation bar with tabs: Inicio, Amigos, Tweets, Búsqueda, Búsqueda Avanzada, Analisis sentimiento, Comparacion, Estadísticas (highlighted in green), Retweets, Diccionario, and Ayuda. A message box states: '¡¡ INFO: En este apartado puedes consultar las ESTADÍSTICAS de las búsquedas avanzadas, de las comparaciones y de los analisis de sentimientos realizados con antelacion, para ello pulsa en VER sobre la que quieras consultar o pulsa en ELIMINAR para borrarla de la base de datos !!'. The main content area is divided into three sections, each with a green number (1, 2, 3) and a title: '... ESTADISTICAS DE LA BUSQUEDA AVANZADA ...', '... ESTADISTICAS ANALISIS DE SENTIMIENTO ...', and '... ESTADISTICAS COMPARACIONES ...'. Each section contains a table of statistics with 'VER' and 'ELIMINAR' links.

... ESTADISTICAS DE LA BUSQUEDA AVANZADA ...		
=> madrid	VER	ELIMINAR
=> madrid	VER	ELIMINAR
=> Ericsson	VER	ELIMINAR

... ESTADISTICAS ANALISIS DE SENTIMIENTO ...		
=> eurovision	VER	ELIMINAR
=> bien	VER	ELIMINAR
=> Ericsson	VER	ELIMINAR

... ESTADISTICAS COMPARACIONES ...		
=> rajoy con rubalcaba	NUEVOS TWEETS ANALISIS SENTIMIENTO	ELIMINAR
=> madrid con barcelona	NUEVOS TWEETS ANALISIS SENTIMIENTO	ELIMINAR
=> Ericsson con Huawei	NUEVOS TWEETS ANALISIS SENTIMIENTO	ELIMINAR

At the bottom, a footer contains the text: 'JULIO 2012 Proyecto Fin De Carrera Universidad Politecnica De Madrid Escuela De Ingenieria Tecnica De Telecomunicaciones'.

Fig 67. Visualizacion aplicacion Twitter “Estadísticas”

Si lo que se desea es eliminar alguna estadística pulsando en “ELIMINAR”, se puede eliminar cualquiera de las estadísticas como se ve en la figura de abajo:

The screenshot shows the Twitter 'Estadísticas' application interface, similar to the previous one, but with a confirmation dialog box displayed. The dialog box asks: '¿ESTAS SEGURO QUE DESEAS BORRAR LA ESTADISTICA " ? SI NO'. Below the dialog box, the same message box is present: '¡¡ INFO: En este apartado puedes consultar las ESTADÍSTICAS de las búsquedas avanzadas, de las comparaciones y de los analisis de sentimientos realizados con antelacion, para ello pulsa en VER sobre la que quieras consultar o pulsa en ELIMINAR para borrarla de la base de datos !!'. The main content area is divided into three sections, each with a green number (1, 2, 3) and a title: '... ESTADISTICAS DE LA BUSQUEDA AVANZADA ...', '... ESTADISTICAS ANALISIS DE SENTIMIENTO ...', and '... ESTADISTICAS COMPARACIONES ...'. Each section contains a table of statistics with 'VER' and 'ELIMINAR' links.

... ESTADISTICAS DE LA BUSQUEDA AVANZADA ...		
=> madrid	VER	ELIMINAR
=> madrid	VER	ELIMINAR
=> Ericsson	VER	ELIMINAR

... ESTADISTICAS ANALISIS DE SENTIMIENTO ...		
=> eurovision	VER	ELIMINAR
=> bien	VER	ELIMINAR
=> Ericsson	VER	ELIMINAR

... ESTADISTICAS COMPARACIONES ...		
=> rajoy con rubalcaba	NUEVOS TWEETS ANALISIS SENTIMIENTO	ELIMINAR
=> madrid con barcelona	NUEVOS TWEETS ANALISIS SENTIMIENTO	ELIMINAR
=> Ericsson con Huawei	NUEVOS TWEETS ANALISIS SENTIMIENTO	ELIMINAR

At the bottom, a footer contains the text: 'JULIO 2012 Proyecto Fin De Carrera Universidad Politecnica De Madrid Escuela De Ingenieria Tecnica De Telecomunicaciones'.

Fig 68. Visualizacion aplicacion Twitter “Estadísticas”

Si lo que se desea es ver algunas de las gráficas disponibles, sobre las estadísticas pulsando en “VER” o en “NUEVOS TWEETS” o en “ANALISIS SENTIMIENTO” se pueden observar algunas de las gráficas como las siguientes:

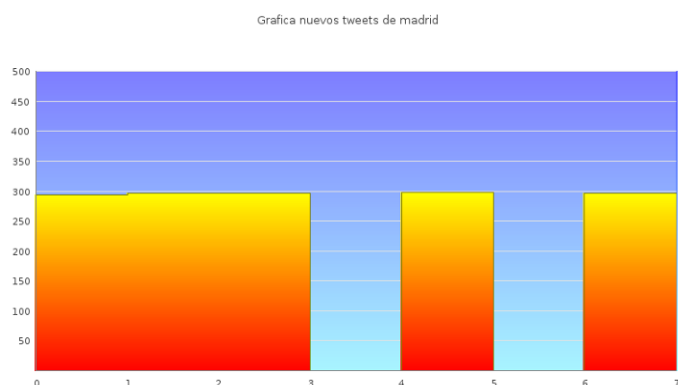


Fig 69. Visualizacion aplicacion Twitter “Ver estadísticas búsqueda avanzada”

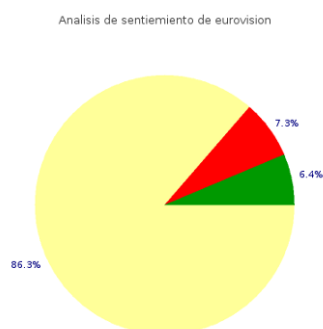


Fig 70. Visualizacion aplicacion Twitter “Ver estadísticas analisis sentimiento”

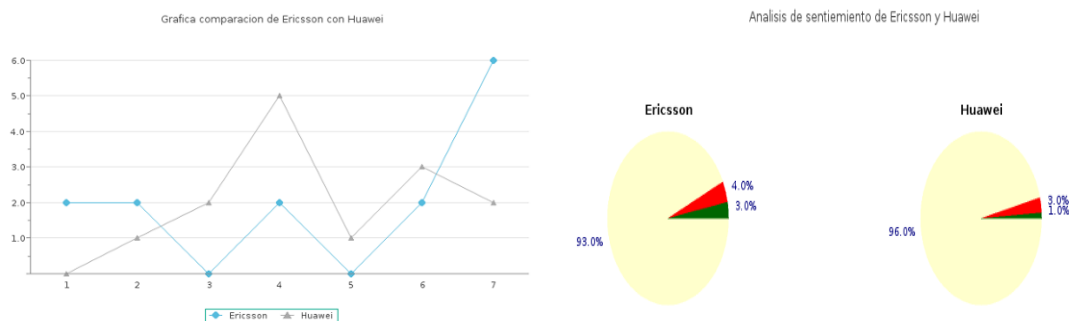


Fig 71. Visualizacion aplicacion Twitter “Ver nuevos tweets y ver analisis sentimiento”

- **Retweets**

Dentro de la opción “Retweets” aparece una tabla que contiene los últimos tweets del usuario que han sido retweeteados por sus seguidores. En el lado derecho aparece el texto del tweet y debajo de ello cuando fue escrito, al lado izquierdo de cada tweet aparece el número de veces que ha sido retweeteado en rojo, como se puede observar en la siguiente figura:

ERICSSON		Bienvenido Alejandro Alonso Barrio Volver	
Sign in with Twitter		Sign in with Google	
Inicio	Amigos	Tweets	Busqueda
Busqueda Avanzada	Análisis sentimiento	Comparación	Estadísticas
Retweets	Diccionario	Ayuda	

¡¡ Aquí puedes ver la cantidad de veces que han sido retweeteados tus últimos tweets !!

... TUS TWEETS ...	RETWEETS
@Sara_Olsen Si kieres te retrasmito yo el partido Creado el Mon Jun 18 19:38:04 +0000 2012	1
No hay dos sin tres!!! Sube la mano y grita gooollllll Oooohh oooohll Oooh oohh!!! #sol&sombra @RobertoBSR @SandraDuque11 Creado el Sun Jun 17 01:00:35 +0000 2012	1
Viva el Alcorcón!! Viva el fútbol!! A un pasito de PRIMERA!! Creado el Sun Jun 10 21:51:35 +0000 2012	1
JUNIO k gran mes, el mejor de todos, como huele a verano, a sol, a eurocopa, a piscina, a playa, a terracita http://t.co/fud4K2Ko :) Creado el Sun Jun 03 13:28:47 +0000 2012	1
Ese Alcorcónnnnn!!!! A un pasito de los playoff a primera!! El sueño esta mas cerca!! :) Creado el Wed May 23 19:59:33 +0000 2012	1
Hoy vamos a ganar!!!! @NuryaOlsen @Sara_Olsen http://t.co/jUjHZX9a Creado el Sun Apr 08 18:49:03 +0000 2012	1
Levantarte y ver nevado no tiene precio :-) @NuryaOlsen @Sara_Olsen @LauBarrio @ivanlb1 http://t.co/bjU08lea Creado el Fri Apr 06 10:36:14 +0000 2012	1
@NuryaOlsen puff nieve y todo madre mia... spero k mñn haga mejor.... Creado el Thu Apr 05 23:00:06 +0000 2012	1
En el pueblo :-) ...el tiempo no acompaña (http://t.co/bHYHzXjb Creado el Thu Apr 05 16:09:40 +0000 2012	1
FABRIK Night!!!! @NuryaOlsen http://t.co/gPbEmL6 Creado el Sat Mar 31 00:52:29 +0000 2012	1
@SandraDuque11 Pues ahora en España, ya por ahora no tengo ningun viaje fuera hasta el verano, o eso creo jeje....te vere por el pueblo no? Creado el Thu Mar 29 12:04:21 +0000 2012	1
@SandraDuque11 No me lo puedo creer as salido del huevo jeje Creado el Thu Mar 29 09:51:26 +0000 2012	3
Esta noche hay una hora menos de fiesta.... Creado el Sat Mar 24 14:51:56 +0000 2012	1
@SandraDuque11 pues muy bien...ahora stoy en Oporto aunq el lunes vuelvo a Lisboa...y tu como andas?? Creado el Thu Mar 01 23:24:57 +0000 2012	1
@SandraDuque11 sal del huevo ya y ponte una foto jeje Creado el Wed Feb 29 23:02:01 +0000 2012	2
@SandraDuque11 @NuryaOlsen @raquelTxus @Sara_Olsen Creado el Fri Dec 16 09:12:01 +0000 2011	1

JULIO 2012 Proyecto Fin De Carrera Universidad Politecnica De Madrid Escuela De Ingenieria Tecnica De Telecomunicaciones

Fig 72. Visualizacion aplicacion Twitter “Retweets”

- **Diccionario**

Dentro de la opción “Diccionario” aparecen dos zonas en las que se puede escribir nuevos términos y ver los términos que hay en el diccionario de sentimiento, como se puede ver en la siguiente figura:

ERICSSON

Bienvenido Alejandro Alonso Barrio [Volver](#)

[Sign in with Twitter](#) [Sign in with Google](#)

[Inicio](#) [Amigos](#) [Tweets](#) [Búsqueda](#) [Búsqueda Avanzada](#) [Analisis sentimiento](#) [Comparacion](#) [Estadísticas](#) [Retweets](#) [Diccionario](#) [Ayuda](#)

¡¡ AYUDA: Aquí puedes introducir nuevos valores o eliminarlos del diccionario de analisis de sentimiento. Para eliminar una variable pulsa sobre el !!

1

INTRODUCIR

Selección el tipo de sentimiento: ☒ Positivo ☐ Negativo

VALORES POSITIVOS	VALORES NEGATIVOS
bom!	horroroso
excelente	(
:)	suspense
positiv	horrible
great	malísimo
magnífico	lo peor
estupendo	de pena
fantástico	bad
good	worst
best	worse
bien	bad
bravo	horror
brillante	penas
correcto	pesimo
destacado	hate
excepcional	lose
espectacular	tried
fenomenal	wicked
fabuloso	stupid
genial	angustia
grandioso	triste
increíble	tristeza
impresionante	micked
maravilloso	decepcion
notable	mentira
precioso	engañó
sensacional	dolor
ultra	derrota
extraordinario	enemistad
:)	egoismo
:-)	venganza
xd	-(
encanta)-
buen	- (-
agradable	fatal
insupera	desagradable
ideal	mala
(S)	odio
mejor	negativo
feliz	basura
	estufa
	daño
	asco
	problemas
	idi
	caca
	malo

JULIO 2012 Proyecto Fin De Carrera Universidad Politécnica De Madrid Escuela De Ingeniería Técnica De Telecomunicaciones

Fig 73. Visualización aplicación Twitter “Diccionario”

- 1) **Nuevo término:** Escribiendo un nuevo término en la caja de texto, y seleccionando si es positivo o negativo, al dar al botón “INTRODUCIR” se incluye un nuevo término en el diccionario.
- 2) **Términos:** En la tabla se puede observar en el lado izquierdo los valores positivos del diccionario de sentimiento y en el lado derecho los valores negativos. Estos valores se pueden eliminar pulsando sobre ellos.

- **Ayuda**

Dentro de la opción “Ayuda” aparece un pequeño texto donde explica brevemente cada una de las funciones de las que dispone la aplicación de Twitter como se puede observar en la figura siguiente:



Fig 74. Visualizacion aplicacion Twitter “Ayuda”

4.5 Pruebas

Para comprobar el correcto funcionamiento de la aplicación se ha realizado una serie de pruebas, estas van a estar divididas en dos partes, una primera con la aplicación de Google+ y una segunda con la de Twitter:

4.5.1 Pruebas aplicación Google+

En el caso de Google+ se realizarán las siguientes pruebas para ver el correcto funcionamiento de cada una de las acciones que realiza la aplicación:

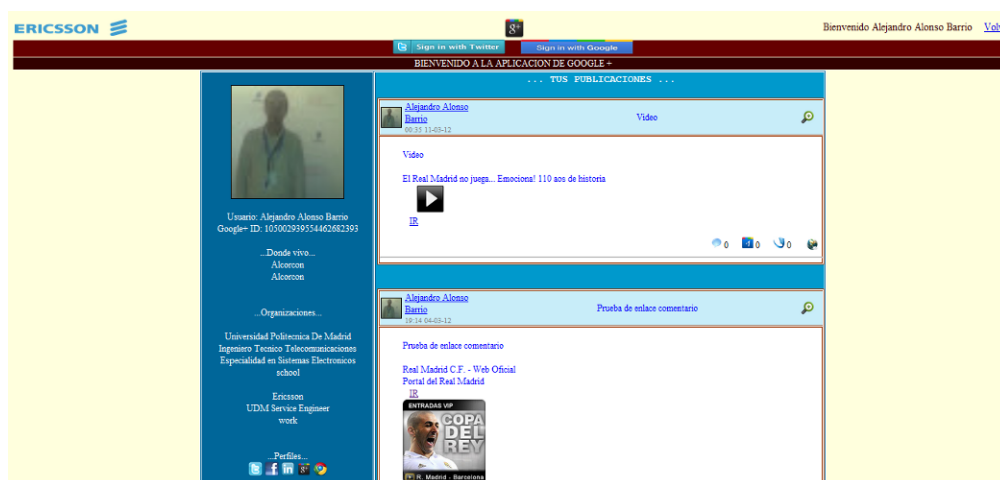
- Conexión correcta con Google+
- Obtención de la información del usuario
- Comentario del tablón del usuario de Google+ con imagen
- Comentario del tablón con respuestas de la gente
- Comentario del tablón con enlace y geo localización

Objetivo de la prueba:

Conexión correcta con Google+

Resultado:

En la siguiente imagen se puede observar el correcto funcionamiento de la prueba, en la que se observa como la aplicación ha obtenido la información del usuario de Google+.



Objetivo de la prueba:

Obtención de la información del usuario

Resultado:

En la siguiente imagen se puede observar el correcto funcionamiento de la prueba, en la que se observa la información obtenida correctamente con el nombre del usuario, el ID de Google+, donde vive el usuario, las organizaciones y los perfiles.

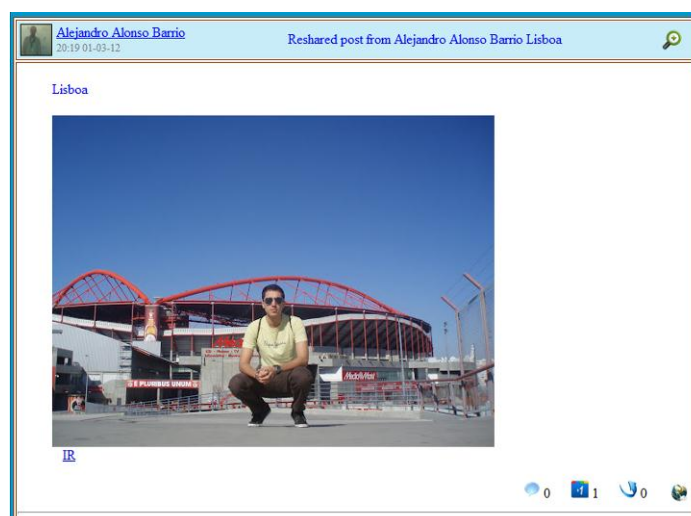


Objetivo de la prueba:

Comentario del tablón del usuario de Google+ con imagen

Resultado:

En la siguiente imagen se puede observar el correcto funcionamiento de la prueba, en la que se observa la imagen que ha sido incluida en el comentario.

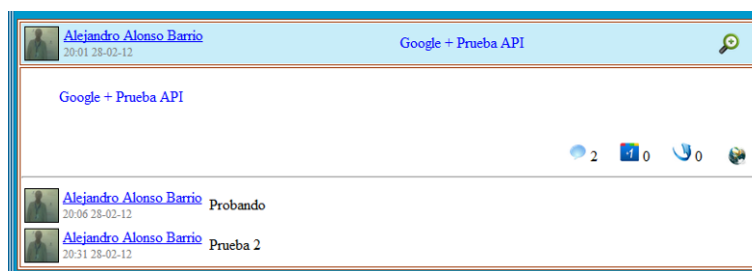


Objetivo de la prueba:

Comentario del tablón con respuestas de la gente

Resultado:

En la siguiente imagen se puede observar el correcto funcionamiento de la prueba, en la que se observa el comentario con las respuestas de la gente.



Objetivo de la prueba:

Comentario del tablón con enlace y geo localización

Resultado:

En la siguiente imagen se puede observar el correcto funcionamiento de la prueba, en la que se observa en el primer comentario la prueba de un enlace externo y en el segundo comentario al final, se observa la geo localización desde donde se a escrito el comentario.



4.5.2 Pruebas aplicación Twitter

En el caso de Twitter son varias las pruebas de funcionamiento que se realizaran una vez que el usuario ha introducido su cuenta en Twitter:

- Consultar los últimos tweets escritos por él.
- Ver los tweets de su tablón.
- Escribir un nuevo tweet.
- Ver sus seguidores y los que sigue.
- Ver tus últimos tweets que han sido retweeteados.
- Realizar una búsqueda avanzada con unas alarmas e información.
- Realizar una comparación entre dos temas.
- Hacer un análisis de sentimiento sobre un tema con un diccionario de palabras.
- Realizar una búsqueda sobre un tema.

Objetivo de la prueba:

Consultar los últimos tweets escritos por él

Resultado:

En la siguiente imagen se puede observar el correcto funcionamiento de la prueba, en la que se observa como se pueden observar los 5 ultimos tweets escritos por el usuario.



Objetivo de la prueba:

Ver los tweets de su tablón

Resultado:

En la siguiente imagen se puede observar el correcto funcionamiento de la prueba, en la que se observa como la aplicación ha obtenido los últimos tweets del tablón del usuario, en los que se contiene los suyos propios y los de los que sigue.

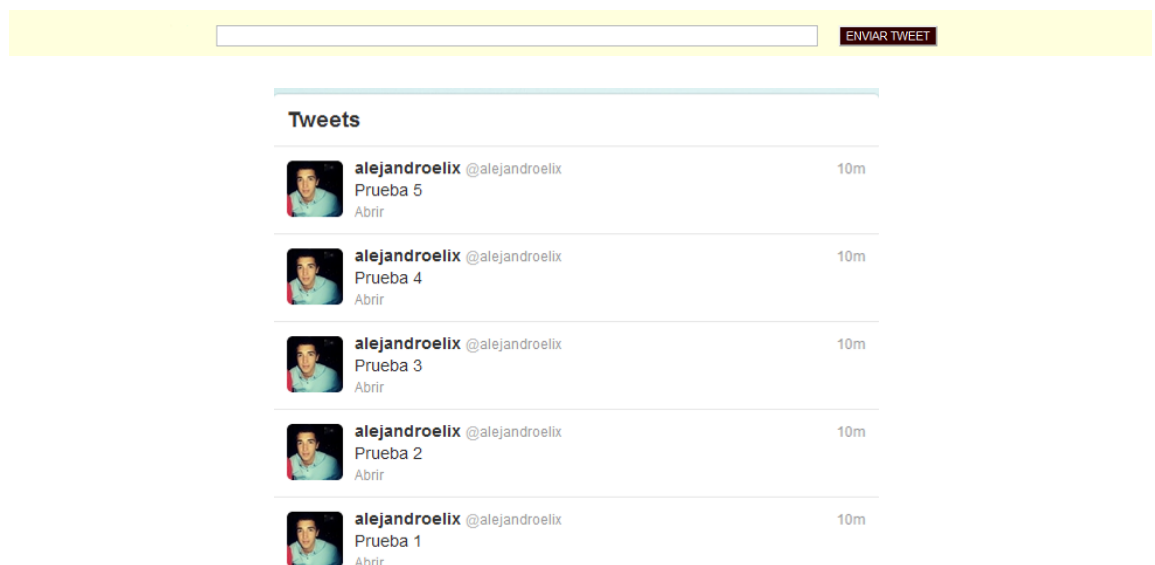


Objetivo de la prueba:

Escribir un nuevo tweet

Resultado:

En la siguiente imagen se puede observar el correcto funcionamiento de la prueba, en la que se observa como al rellenar el recuadro de la imagen primera y al pulsar enviar tweets, se han ido enviando cada uno de los 5 tweets que se han escrito.



Objetivo de la prueba:

Ver sus seguidores y los que sigue

Resultado:

En las dos siguientes imagenes se puede observar el correcto funcionamiento de la prueba, en las que se observa como la aplicación ha obtenido en la imagen izquierda los seguidores y en la imagen derecha los que sigue.

The left screenshot shows the Twitter interface with the 'SEGUIDORES' (Followers) tab selected. It displays a list of users following the account, including Ana Garcia (@anazarcg), Luis Cerrato (@Krooes_87), EduQMoldon (@EduQMoldon), and DiegoKimico (@DiegoKimico). The right screenshot shows the 'SIGUIENDO' (Following) tab selected, displaying a list of users the account is following, including Ana Garcia (@anazarcg), Pau Moro (@Runigerhules), Marjareth (@marjareth), and Noelia Martínez (@NoeliaMartinez8).

Objetivo de la prueba:

Ver tus últimos tweets que han sido retweeteados

Resultado:

En la siguiente imagen se puede observar el correcto funcionamiento de la prueba, en la que se observa como la aplicación ha obtenido los tweets del usuario que han sido retweeteados por otras personas.

The screenshot shows the Twitter interface with the 'RETWEETS' tab selected. It displays a list of tweets that have been retweeted, including tweets from @Sara_Olsen, @RobertoBSR, @SandraDuke11, and others. Each tweet is accompanied by its retweet count, which is 1 for all shown tweets.

... TUS TWEETS ...	RETWEETS
@Sara_Olsen Si kieres te retrasmito yo el partido Creado el Mon Jun 18 19:38:04 +0000 2012	1
No hay dos sin tres!!! Sube la mano y grita goool!!!! Oooohh ooooh!!! Oooh ooooh!!! #sol&sombra @RobertoBSR @SandraDuke11 Creado el Sun Jun 17 01:00:35 +0000 2012	1
Viva el Alcorcon!! Viva el futbol!! A un pasito de PRIMERA!! Creado el Sun Jun 10 21:51:35 +0000 2012	1
JUNIO k gran mes, el mejor de todos, como fuele a verano, a sol, a eurocopa, a piscina, a playa, a terracita http://t.co/fud4K2Ko :) Creado el Sun Jun 03 13:28:47 +0000 2012	1
Ese Alcorcoooooon!!!! A un pasito de los playoff a primera!! El sueño esta mas cerca!! :) Creado el Wed May 23 19:59:33 +0000 2012	1

Objetivo de la prueba:

Realizar una búsqueda avanzada con unas alarmas e información

Resultado 1:

En la imagen aunque no esta entera, se visualiza la búsqueda avanzada sobre Ericsson, en la cual podemos observar al principio la información sobre el número de tweets nuevos y posteriormente las alarmas que hemos configurado en la búsqueda avanzada. Después de todo esto aparecerán los últimos 10 tweets escritos sobre el término y los usuarios e idiomas de los últimos 100 tweets.

ERICSSON

Bienvenido Alejandro Alonso Barrio [Volver](#)

[Inicio](#) [Amigos](#) [Tweets](#) [Búsqueda](#) [Seguimiento](#) [Análisis sentimiento](#) [Comparación](#) [Estadísticas](#) [Retweets](#) [Diccionario](#) [Ayuda](#)

Abajo podras ver la consulta sobre "" Ericsson "" actualizandose cada 30 SEG.
Apareceran los ultimos tweets, usuarios e idioma sobre ello.
Tambien tendras las estadisticas de nuevos tweets y las alarmas anteriormente seleccionadas.

... ESTADISTICAS NUEVOS TWEETS ...

Son 4 nuevos tweets escritos, para ver la grafica de seguimiento pulsa en el siguiente link [VER](#)

... INFORMACION Y ALARMAS ...

Se han escrito 4 tweets
Hay 17 retweets
Ha habido un incremento de 4 tweets
Se han escrito 4 tweets nuevos
El usuario @hateabdato ha escrito 3 tweets en los 100 ultimos
El usuario @GiovannaNacca ha escrito 4 tweets en los 100 ultimos
Se han escrito 29 tweets en el idioma *es* en los ultimos 100 tweets

... LOS 10 ULTIMOS TWEETS ...

Comunicaci.. Móviles @ComunicMóviles Tue, 19 Jun 2012 14:01:47 -0000
Sony presentará nuevos terminales como el Xperia Z: Desde que Sony se liberara de las ataduras de Ericsson, la m...
<http://t.co/mrZIEewz>

Mugen Power @MugeoBatteries Tue, 19 Jun 2012 14:01:44 -0000
#SonyEricsson - Best Extended Batteries for #Sony Phones: <http://t.co/N3849YZ> #android #tech #phones
#batteries #technology

?????? @Andrew_Perviy Tue, 19 Jun 2012 14:01:31 -0000
Download
driver sony ericsson w550i

Mufti Rizaldi @muftirizaldi Tue, 19 Jun 2012 14:00:47 -0000
Gak njalak pin mu gak.. RT @wahyurashi: sonny ericsson seng 3G hehehe RT @muftirizaldi: Jancuk jare ga ? an,
jual mahal

Todd Carothers @tcarothers Tue, 19 Jun 2012 13:57:43 -0000
Converse Tops Huawei, Ericsson, Andocs In Convergent Charging: <http://t.co/m1YhoYz1>

... USUARIOS DE LOS 100 ULTIMOS TWEETS ...

@ComunicMóviles	1	@MugeoBatteries	1
@Andrew_Perviy	1	@muftirizaldi	1
@detikinet	1	@DIndaneeRA	1
@Saraahitta	1	@niannacci	1
@CrisTian_rgr	1	@tcarothers	1
@android_news	2	@andaberaya	1
@samuel_mlis	1	@andre80_80	1
@Mosterad	1	@shahzams	1
@arsyodhitz	1	@arvinpw	1
@AgaRudiansyah	1	@ales6322	1
@miss_safina	1	@wahyurashi	1
@Isaac_Tyndall	1	@nynobilepack	1
@Forainuddin	1	@MyCommunicator	1
@paalomares	1	@igo70	1
@BitoRamirez	1	@UsedPhonesUSA	1
@AkabliAzmi	1	@edgarlandia	1
@SonErXperiaMini	1	@SelmaGut	1
@Mfesofnu	1	@peellojoarez	1
@edizTurkoghlu	1	@anton_bugakov	1
@FolyFoister	1	@MooAmangas	2
@Jetus	1	@YosiaPrabowo	1
@429273097	1	@myserviceangel	1
@Dmssee	1	@archans27	1
@WahyuAndniee	1	@lgeticsosoma	1
@emiload	1	@jesusherrera87	1
@Rakhan_	1	@spy_apps45	1

... IDIOMA DE LOS 100 ULTIMOS TWEETS ...

es ...	9
en ...	29
da ...	18
in ...	19
de ...	10
it ...	2
sv ...	4
fr ...	3
pl ...	1
vi ...	1
pt ...	3
tr ...	1

JULIO 2012 Proyecto Fin De Carrera Universidad Politécnica De Madrid Escuela De Ingeniería Técnica De Telecomunicaciones

Resultado 2:

En la imagen aunque no esta entera, se visualiza la búsqueda avanzada sobre Vodafone, en la cual podemos observar al principio la información sobre el número de tweets nuevos y posteriormente las alarmas que hemos configurado en la búsqueda avanzada. Después de todo esto aparecerán los últimos 10 tweets escritos sobre el término y los usuarios e idiomas de los últimos 100 tweets.

ERICSSON

Sign in with Twitter

Sign in with Google

Bienvenido Alejandro Alonso Barrio [Volver](#)

Inicio

Amigos

Tweets

Busqueda

Analisis sentimiento

Comparacion

Estadisticas

Retweets

Diccionario

Ayuda

Abajo podras ver la consulta sobre "" Vodafone "" actualizandose cada 30 SEG.
Apareceran los ultimos tweets, usuarios e idioma sobre ello.
Tambien tendras las estadisticas de nuevos tweets y las alarmas anteriormente seleccionadas.

... ESTADISTICAS NUEVOS TWEETS ...

Son 0 nuevos tweets escritos, para ver la grafica de seguimiento pulsa en el siguiente link [VER](#)

... INFORMACION Y ALARMAS ...

Se han escrito 15 tweets

Hay 15 retweets

Ha habido una disminucion de 3 tweets


Se han escrito 0 tweets nuevos

El usuario @walter_vodafone ha escrito 3 tweets en los 100 ultimos


Se han escrito 37 tweets en el idioma *es* en los ultimos 100 tweets

Se han escrito 23 tweets en el idioma *en* en los ultimos 100 tweets


... LOS 10 ULTIMOS TWEETS...




Adil K @A_Dinho Mon, 10 Sep 2012 21:02:36 +0000
@KeepingItReal81 the awkward moment when your agent almost breaks your foot #100mFails Hahah!! In negotiation with Vodafone yet?? Haha



Aimee. @LOSMATULESSY Mon, 10 Sep 2012 21:02:17 +0000
kut vodafone



????? @mahmoud_Tareq Mon, 10 Sep 2012 21:02:16 +0000
@amanIElGazzar bnhare2 ya Moony allah :D .. Vodafone kant 2afsha m3aya shwaya bs



Waterspace Games @waterspacegames Mon, 10 Sep 2012 21:02:02 +0000
@miniis @AlivanProx A mi tampoco me funciona. Ya te lo digo, 100% seguro: es Vodafone, una vez más, bloqueano las conexiones al server.

... USUARIOS DE LOS 100 ULTIMOS TWEETS...

@jansenantonius 1	@franys97 1
@Colindaa 1	@waterspacegames 2
@lo_PJ 1	@fundaokumus 1
@A_Dinho 1	@LOSMATULESSY 1
@mahmoud_Tareq 1	@_Vivvi 1
@cunners15 1	@petos0 1
@steveann121 1	@Meeen_B 1
@i_Manny 1	@walter_vodafone 3
@Lolo_barba 2	@EuFleur2 1
@alondana 1	@CeciliaFalcone 1
@RafaelRivers100 1	@LoveWithNieceuge 1
@marta_turid 1	@javierfz 1
@cicardobornull 1	@Shaun_Higgs 1
@patriciavarez98 1	@ElnaRSG 1
@mailstyle 1	@effreydefers 1
@AlesPulveraRo 1	@MeganLuiseno 1
@patchkiya 1	@OneLeggedM 1
@Mikel_Nill.ove 1	@Crisjanana1999 1
@camienvaga 1	@12Archer 1
@MeerisSmile 1	@JoelMucelli 1
@GeorgiaGrassii 1	@Franet10 1
@Kerabos 1	@merinda 1
@The_Remnants 1	@jesusmamost1988 1
@lovesshalima_ 1	@rona_95 1
@_ates 1	@H_Hughesy 1

... IDIOMA DE LOS 100 ULTIMOS TWEETS...

nl ... 7
es ... 37
tr ... 10
en ... 23
id ... 3
it ... 13
el ... 1
pt ... 2
sv ... 1
pl ... 2
ja ... 1

JULIO 2012 Proyecto Fin De Carrera Universidad Politécnica De Madrid Escuela De Ingeniería Técnica De Telecomunicaciones

Objetivo de la prueba:

Realizar una comparación entre dos temas

Resultado 1:

En la imagen aunque no esta entera, se visualiza la comparación entre Ericsson y Huawei, en la cual en la parte superior se puede ver información relacionada con la comparación como son los tweets totales, los nuevos tweets, los retweets, los tweets positivos, negativos y neutrales y además la diferencia de tweets nuevos que hay entre ellos. Debajo de esa información aparecen los últimos tweets sobre cada término y los usuarios e idioma de los últimos 100 tweets.

ERICSSON

Sign in with Twitter

Sign in with Google

Bienvenido Alejandro Alonso Barrio

Volver

Inicio

Amigos

Tweets

Búsqueda

Búsqueda Avanzada

Analisis sentimiento

Estadísticas

Retweets

Diccionario

Ayuda

Abajo podras ver la consulta sobre la comparacion entre "" Ericsson "" y "" Huawei "" actualizandose cada 30 SEG.

Apareceran los ultimos tweets, usuarios e idioma sobre ello.

Tambien encontrar abajo las comparaciones de nuevos tweets y otras cosas entre ellos.

... RESULTADOS DE LA COMPARACION ...


Son 2 nuevos tweets escritos de Ericsson y 3 nuevos tweets escritos de Huawei , para ver la grafica de seguimiento pulsa en el siguiente link [YER](#)

La diferencia actual entre las busquedas es de -1


Los valores pasados son -1 -3 -2 12

VALORES	Tweets Totales	Nuevos Tweets	Retweets	Tweets Positivos	Tweets Negativos	Tweets Neutrales
Ericsson	8	2	11	3	4	93
Huawei	12	3	28	1	3	96


INFORMACION SOBRE Ericsson




Arkadia PC @arkadiapc Tue, 19 Jun 2012 13:07:06 +0000
4G : Orange va s'appuyer sur Alcatel-Lucent et Ericsson <http://t.co/GyrNvIq8>




dilan legaspi @thidus Tue, 19 Jun 2012 13:05:32 +0000
Im no longer using my BB. im enjoying my sony ericsson xperia :)




Laura Plauade @LPlauade Tue, 19 Jun 2012 13:04:32 +0000
Paklausias Chris Willis dziesm Loudier (Put Your Hands Up)! Tikko to atradu ar ?Sony Ericsson? programmu ?TrackID??




Laura Plauade @LPlauade Tue, 19 Jun 2012 13:04:22 +0000
Paklausias Rhanna dziesm We Found Love! Tikko to atradu ar ?Sony Ericsson? programmu ?TrackID??



Wahyu Rezeky Wardana @wahyurezekywd Tue, 19 Jun 2012 13:04:02 +0000
Ericsson Tak Sarankan Paket 3G untuk Beauty Contest <http://t.co/2PSGLu1X>




Gaetan Jambon @GaetanJambon Tue, 19 Jun 2012 13:03:47 +0000
Ecoute un peu Miami to Atlanta de Pryda ! Je viens de le découvrir grâce à TrackID? de Sony Ericsson.




Janey Park @JaneyCrewPark Tue, 19 Jun 2012 13:03:18 +0000
@gribbber Sony Ericsson XPERIA ????? *0*


INFORMACION SOBRE Huawei




Rachael Akidi @rakidi Tue, 19 Jun 2012 13:07:36 +0000
The affordable African smartphone battle begins: Samsung's Galaxy Pocket vs #Huawei's Ideos X1 <http://t.co/i3kfQuRb> by @amachijedema




Richard Triyadi RW @richardTRwinata Tue, 19 Jun 2012 13:05:10 +0000
Kata nya smartphone !! Tapi kok cepet abis yak baterai nya !! Lebih awet hape huawei gua dah !! :D [Like ?] <http://t.co/s3vgaHAK>]




domi @domifalaye Tue, 19 Jun 2012 13:05:10 +0000
Q climaaa (@ Huawei Technologies Paraguay S.A. (NEW OFFICE)) <http://t.co/ZpgHiWv>




NigeriaNews @Nigerianewsdeck Tue, 19 Jun 2012 13:05:05 +0000
The affordable African smartphone battle begins: Samsung's Galaxy Pocket vs Huawei's Ideos X1 <http://t.co/xjFNQOmY> #Africa -TNW



Carly Page @CarlyPage_INQ Tue, 19 Jun 2012 13:04:54 +0000
Huawei Honour is released in the UK <http://t.co/9I09kds>



Mungai wa Kung'u? @churkysie Tue, 19 Jun 2012 13:04:54 +0000
Safaricom Unveils Huawei Ascend Y100, IDEOS Replacement, at Ksh 8,449 <http://t.co/H0dKoc32>



MartinaK @Martinas_Tweets Tue, 19 Jun 2012 13:04:11 +0000
Huawei Enterprise Channel ? IP Product Portfolio - <http://t.co/XdwBXIwy> Huawei Enterprise Channel ? IP Product Portfolio

... USUARIOS 100 ULTIMOS TWEETS...

@arkadiapc	1	@Diego_Bm_Bm	1
@pucskdeon	1	@thidus	1
@LPlauade	2	@wahyurezekywd	1
@GaetanJambon	1	@JaneyCrewPark	1
@civico055x	1	@GulyaevAndryana	1
@IshopLoblie	4	@RafidDecaprio	1
@noendread	1	@rethnatsabes	1
@brek93	1	@Hfotofu	1
@RobTw1t	1	@Yuragaphic	1
@ritihief	1	@redemcoconga	1
@plima	1	@BagKabor	1
@vaveu97	1	@kishu27	1
@BOTDiasia	1	@yusuufkerid	1
@pnagoeoks	1	@husnium	1
@et_Sanjo	1	@geekindonesia	1
@Ardianlyan	1	@geghare	1
@akaazka	1	@ABHIR_BZone	1
@nuqi_endi	1	@vikardiansyah	1
@humpiberry	1	@perdanacon_FTK	1
@minandriwan	1		

... IDIOMA 100 ULTIMOS TWEETS ...

fr ...	3
es ...	10
in ...	37
en ...	18
it ...	7
da ...	8
ja ...	6
pl ...	1
pt ...	6
de ...	2
sv ...	1
vi ...	1

... USUARIOS 100 ULTIMOS TWEETS ...

@rakidi	1	@mostaface	1
@TuPubGGratis	1	@richardTRwinata	1
@domifalaye	1	@Nigerianewsdeck	1
@CarlyPage_INQ	1	@churkysie	1
@Martinas_Tweets	1	@EderAquinoSosa	1
@alegrout	1	@Living_Goods	1
@kenwo06952	1	@gomaan	1
@android_gai	1	@ThomasWille	2
@harsh0402	1	@huaisvaldes	1
@FruiteOscar	1	@angrybirds_s	1
@tED	1	@nettechnics	1
@KevinMinnott	1	@Arconias150	1
@ikjmercer	1	@Tova_Foppe	1
@mirsavan	3	@AdnanOrens12	2
@shorttelegrams	1	@pauzanorendendo	1
@TerryBalla	1	@killejock299	1
@johnsdm	1	@ventelsdistub	1
@TeviTuakki	1	@dejinco	1
@Kicconcoo	1	@gabmonteverde	1
@radetredy	1	@AfisGivR	1
@haemikang0817	1	@MedisEngineerZA	1
@xosebanguesses	1	@galiza	1
@jnhamilton	1		

... IDIOMA 100 ULTIMOS TWEETS ...

en ...	57
es ...	7
in ...	12
sv ...	3
de ...	10
tr ...	1
ja ...	2
ru ...	1
th ...	4
pt ...	1
fi ...	1
ko ...	1

JULIO 2012 Proyecto Fin De Carrera Universidad Politécnica De Madrid Escuela De Ingeniería Técnica De Telecomunicaciones

En la imagen al igual que el anterior resultado se puede ver una comparación entre Vodafone y Movistar.

JULIO 2012 Proyecto Fin De Carrera Universidad Politécnica De Madrid Escuela De Ingeniería Técnica De Telecomunicaciones







Objetivo de la prueba:

Hacer un análisis de sentimiento sobre un tema con un diccionario de palabras

Resultado 1:

En la imagen siguiente se visualiza la prueba del análisis de sentimientos sobre la búsqueda de Ericsson en primer caso. En la búsqueda aparece en este caso que de los 600 tweets analizados 29 son positivos, 9 negativos y 562 neutros, esto sería el 4,83% de ellos son positivos, el 1,5% negativos y el 93,67% neutros. Mas abajo aparecen separados en sus correspondientes columnas una serie de tweets divididos por sus sentimientos de los que han sido analizados.

The screenshot shows the Twitter sentiment analysis tool interface. At the top, there's a navigation bar with 'Inicio', 'Amigos', 'Tweets', 'Búsqueda', 'Búsqueda Avanzada', 'Comparación', 'Estadísticas', 'Retweets', 'Diccionario', and 'Ayuda'. Below this is a search bar with the text '¡¡ AYUDA: Aquí puedes realizar un análisis de sentimientos de las personas que comentan en Twitter sobre lo que desees buscar !!'. The search results for 'Ericsson' are displayed in a table format. The table has four columns: 'TOTAL TWEETS', 'TWEETS POSITIVOS', 'TWEETS NEGATIVOS', and 'TWEETS NEUTROS'. The results show 600 total tweets, 29 positive (4.83%), 9 negative (1.5%), and 562 neutral (93.67%). Below the table, there are three columns of tweets, each with a profile picture, name, and text. The positive tweets are highlighted in green, the negative in red, and the neutral in yellow.

BUSQUEDA SOBRE Ericsson		TOTAL TWEETS	TWEETS POSITIVOS	TWEETS NEGATIVOS	TWEETS NEUTROS
		600	29	9	562
4.83 % POSITIVO		1.5 % NEGATIVO		93.67 % NEUTRO	
 Shalonda Goldberg @maliferu Sat, 16 Jun 2012 13:57:13 +0000 #socialgood opera mini ?????? ?????? ??? sony ericsson w850i http://t.co/dvGUnNg		 Siri R. Sjømelting @SiriSjømelting Sat, 16 Jun 2012 14:02:30 +0000 Fikk engang sporsmål om jeg hadde denne fordi jeg likte Sony Ericsson. http://t.co/oA1gTA7C		 Mente Comunal @MenteComunal Sat, 16 Jun 2012 14:15:06 +0000 Review del Sony Ericsson Live with Walkman? WT19 http://t.co/gqWqhoAw #review #del	
 Blog de Celulares @CelularesBlog Sat, 16 Jun 2012 13:47:21 +0000 MyPhoneExplorer, excelente programa para tu Sony Ericsson - Hace poco hablabamos de una... http://t.co/0Z6Meb9z #SoftwareCelulares				 Aleksandr @Rytincars Sat, 16 Jun 2012 14:14:28 +0000 Download driver sony ericsson c902	
				 Ann Moiseeva @moyasya Sat, 16 Jun 2012 14:14:05 +0000 Download driver sony ericsson c902	

Resultado 2:

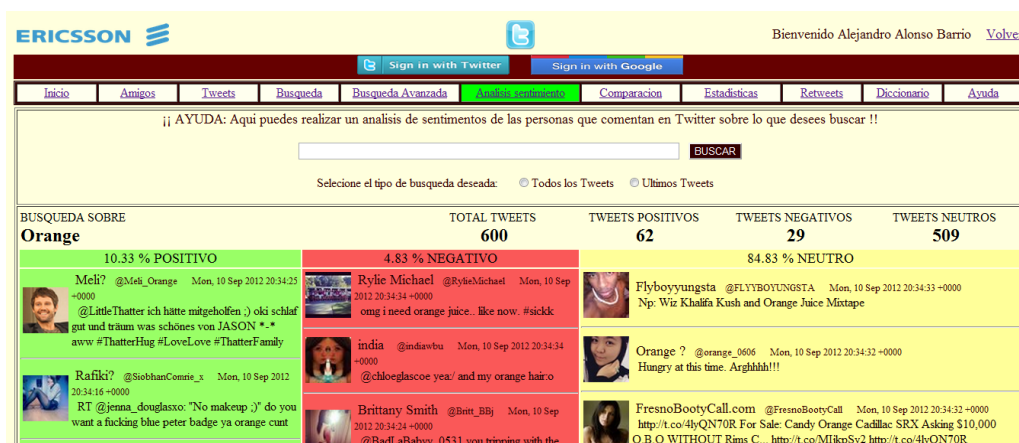
En la imagen siguiente se visualiza la prueba del análisis de sentimientos sobre la búsqueda de Vodafone en este segundo caso. En la búsqueda aparece que de los 600 tweets analizados 48 son positivos, 43 negativos y 509 neutros, esto sería el 8% de ellos son positivos, el 7,17% negativos y el 84,83% neutros.

The screenshot shows the Twitter sentiment analysis tool interface for the search term 'Vodafone'. The table shows 600 total tweets, 48 positive (8%), 43 negative (7.17%), and 509 neutral (84.83%). Below the table, there are three columns of tweets, each with a profile picture, name, and text. The positive tweets are highlighted in green, the negative in red, and the neutral in yellow.

BUSQUEDA SOBRE Vodafone		TOTAL TWEETS	TWEETS POSITIVOS	TWEETS NEGATIVOS	TWEETS NEUTROS
		600	48	43	509
8 % POSITIVO		7.17 % NEGATIVO		84.83 % NEUTRO	
 Baris Okur @BarisOkur Mon, 10 Sep 2012 20:32:42 +0000 @mmufekyapan office360 çok ç'lg'n? kesin vodafone geçiyorum halahaha)		 mjo @ManjoRZZ Mon, 10 Sep 2012 20:23:29 +0000 RT @MartaRiveraCruz: Mensaje para @vodafone_es: cuando hayáis acabado de reiros de vuestros clientes ¿os podéis poner en contacto conmi...		 Claire Jane @claireyelectic Mon, 10 Sep 2012 20:32:31 +0000 @teatotaly what network are you on? i'm on vodafone now for the first time since i was little lol	
 Dan Fez @DanielFeme1 Mon, 10 Sep 2012 20:32:19 +0000 need to go to the vodafone shop to pick up a blackberry until i get an iphone, eh fucking good aze vodafone		 Miray @PastayaAsik Mon, 10 Sep 2012 20:17:01 +0000 RT @Esasturkk: @PastayaAsik turkcell aveya vodafone birle'se sen'n kadar çekemez beni kendilerine D		 ?brahim Ate? @_ates Mon, 10 Sep 2012 20:32:30 +0000 her f'rysatta fatura geçiyorsunuz tam gereksiz bi operatörsin. #vodafone	
 Miss Dioptrias**!! @AsunRamirezMora Mon, 10 Sep 2012 20:31:59 +0000 RT @tuyoyminmas: @walter_vodafone		 Kiera? @KieraNicholson Mon, 10 Sep 2012 20:15:49 +0000 'Donate yourself to a UK charity and get paid. '		 Marta Biorcio @MartaBiorcio Mon, 10 Sep 2012 20:32:29 +0000 ? vodafone, servizio di...? blablabla vodafone vaifanculo.	

Resultado 3:

En la imagen siguiente se visualiza la prueba del análisis de sentimientos sobre la búsqueda de Orange en este segundo caso. En la búsqueda aparece que de los 600 tweets analizados 62 son positivos, 29 negativos y 509 neutros, esto sería el 10.33% de ellos son positivos, el 4,83% negativos y el 84,83% neutros.



Resultado 4:

En la imagen siguiente se visualiza la prueba del análisis de sentimientos sobre la búsqueda de Movistar en este segundo caso. En la búsqueda aparece que de los 600 tweets analizados 84 son positivos, 50 negativos y 466 neutros, esto sería el 14% de ellos son positivos, el 8,33% negativos y el 77,67% neutros.



Objetivo de la prueba:

Realizar una búsqueda sobre un tema

Resultado:

En la siguiente imagen se puede observar el correcto funcionamiento de la prueba, en la que se observa como la aplicación ha obtenido la información al realizar una búsqueda sobre la palabra Ericsson, obteniendo los tweets actuales que hay en ese momento.

The screenshot shows a web application interface for searching tweets. At the top, there is a header with the ERICSSON logo and a navigation bar with links: Inicio, Amigos, Tweets, Búsqueda Avanzada (highlighted), Análisis sentimiento, Comparación, Estadísticas, Retweets, Diccionario, and Ayuda. Below the navigation bar, there is a search area with a text input field and a 'BUSCAR' button. A message above the input field says: '¡¡ AYUDA: Aquí puedes ver los tweets que estan escritos sobre tu búsqueda !!'. Below the input field, there is a radio button selection for 'Todos los Tweets' (selected) and 'Últimos Tweets'. The main content area is titled 'TWEETS OBTENIDOS SOBRE Ericsson' and displays a list of tweets. Each tweet includes a profile picture, username, name, date, and the tweet text. The tweets are as follows:

- Ericsson (@ericsson) Tue, 19 Jun 2012 08:40:23 +0000
With 85% world with access to broadband by 2017, how will this influence positive change? <http://t.co/2cHf0AF> #rioplussocial...
- Rio+Social (@rioplussocial) Tue, 19 Jun 2012 11:41:44 +0000
Getting ready for a roundtable discussion w/ our partner @ericsson @ericssonsustain on #technologyforgood #rioplussocial
- Paréntesis.com (@parentesiscom) Tue, 19 Jun 2012 16:49:38 +0000
@martin_k ¿Qué tal el Sony Ericsson Live con Walkman? Se ajusta muy bien a tu presupuesto. <http://t.co/dGGNt6Zr>
- Eduardo Moreno (@EduardoMoreno92) Tue, 19 Jun 2012 16:49:22 +0000
@BBerry_ventas Cambio Sony Ericsson Xpería play por blackberry 9700
- Martin Omar (@m.Amin_hp) Tue, 19 Jun 2012 16:24:17 +0000
¡Escuche When Love Takes Over de David Guetta! Lo acabo de encontrar usando TrackID? de Sony Ericsson.
- ???????? @kask63 Tue, 19 Jun 2012 16:24:15 +0000
Download driver sony ericsson k750i
- Tatiana Alyanchukova (@Tatiana_Tess) Tue, 19 Jun 2012 16:24:10 +0000
Download driver sony ericsson s312
- Fundas para Móviles (@fundasyaccasas) Tue, 19 Jun 2012 16:24:02 +0000
Sony Ericsson: Blanco Cubierta Duro Híbrido Para Sony Ericsson Mix Walkman WT13i + Aguja... <http://t.co/cAjY8xSH> #SonyEricsson
- Arifin Luthfi P (@ArifinLP) Tue, 19 Jun 2012 16:23:21 +0000
Wow... Developer optionsnya ICS Sony (Ericsson) mengiruba!!!

At the bottom of the page, there is a footer with the text: JULIO 2012 Proyecto Fin De Carrera Universidad Politécnica De Madrid Escuela De Ingeniería Técnica De Telecomunicaciones

5. CONCLUSIONES

5.1 Dificultades

Las dificultades a la hora de realizar este proyecto son varias, ya que hay funciones que no se pueden conseguir todo lo bien que se desea, debido a que las redes sociales dan una información limitada y con un número tope de peticiones.

En el caso de Google+ la información disponible es muy limitada, se puede hacer un gran número de peticiones pero no se obtiene muchos datos. Los contenidos disponibles en su mayoría han de ser públicos y las variables que atacan a su API no son muchas, provocando que se pueda trabajar poco con ella, mas allá de lo que se ha podido realizar en este proyecto.

Se estudió alguna opción para sacarle un valor añadido, como ver los amigos, amigos de amigos o algo relacionado con los círculos pero no permiten esa opción dentro del API. El API se limita a obtener los comentarios, actividades e información del usuario que sea pública.

En el caso de Twitter tanto la información de la que se puede disponer, como el numero de peticiones es mayor. De Twitter, el problema es el elevado número de peticiones que se ha de hacer para obtener un valor mayor, cuanto mayor número de peticiones se solicita mas es el tiempo que tarda en cargar y procesar la página.

Otro inconveniente son los errores a la hora de obtener información de Twitter, ya que es muy variable y depende del ordenador y la conexión a Internet, ésto provoca que la cantidad de información obtenida sea muy variable de una vez a otra y muchas veces se deja de obtener información.

La actualización de los servidores en el caso de hacer la búsqueda de tweets, también es muy lenta, provocando que en un intervalo de tiempo aparezca como que no ha habido tweets nuevos y al siguiente aparecer que ha habido muchos y algunos de ellos son del anterior. Esto se debe a que no estaba actualizado el servidor, lo que hace que el análisis de nuevos tweets no sea 100% fiable. Además se incrementa este error cuando mas tweets hay sobre el término en el que se ha realizado la búsqueda.

5.2 Conclusiones

Las redes sociales en la actualidad son muy relevantes, ocupan mucho tiempo en la vida diaria de las personas que las utilizan y sirven para millones de empresas para publicitarse o utilizarlas para su beneficio. No sólo se usan para que las personas cuenten cosas cotidianas de su vida, sino que tienen ya montones de fines, como puede ser informar de todos los acontecimientos que suceden en el día a día.

Al fenómeno de las redes sociales se le ha unido la faceta empresarial. La liberación de las APIs de algunas redes sociales ha permitido el desarrollo de aplicaciones de todo tipo y que pueden tener diferentes objetivos como por ejemplo este proyecto.

Puede servir para recuperar información, para buscar empleo o para manejar las redes sociales, pero algunas aplicaciones les dan un valor añadido con la información que obtienen, como puede ser: hacer análisis de sentimientos, ver las tendencias o ver lo más comentado en un momento dado.

En este proyecto, comenzando desde el interés por Ericsson del estudio del API de Google+ y sugerencias para dar valores añadidos a las empresas de telecomunicaciones, se ha intentado acercarse a ese objetivo. Para ello, se ha realizado un ejemplo de lo que podemos obtener de las redes sociales, principalmente Twitter y Google+.

El proyecto ha complementado la referencia disponible en Ericsson y de los otros dos proyectos de recuperación de información de las redes sociales, añadiendo una serie de opciones para el usuario en la aplicación.

Con este proyecto se pretende proporcionar una idea general de todo lo relacionado con las redes sociales, las aplicaciones disponibles para trabajar con ellas, la información del API de Twitter y Google+ y un concepto de lo que se puede obtener.

En general se podrían añadir muchas ampliaciones, porque las posibilidades que dan las redes sociales son infinitas y quedan a la imaginación de cada uno, pero esto extendería demasiado el proyecto.

5.3 Ampliaciones futuras

Hay una serie de mejoras que se pueden hacer y que estaría muy bien añadir a la aplicación, en este caso no se han realizado por extenderse demasiado el proyecto, entre esas mejoras, podría ser incrementar el número de redes sociales dentro de la aplicación que tienen el API disponible.

Se podría mejorar la interfaz a una visualmente mejor, aunque es muy sencilla y tiene ayudas. También que sea más rápido a la hora de cargar y procesar los datos, para que el usuario espere menos y consiga una mayor información de Twitter.

También se podría perfeccionar el análisis de sentimiento de los tweets, integrando alguna herramienta comercial o mejorando el diccionario de palabras que en su mayoría son en español, con algún emoticono y alguna palabra en inglés. Además mejorar el análisis que no solo se pueda analizar palabras sino frases.

Se podría incrementar el número de alertas en la búsqueda avanzada, analizando los tweets o viendo otros tipos de estadísticas o informaciones disponibles que te da Twitter.

Asimismo se puede aumentar el nivel de información disponible para generar más gráficas de análisis sobre las opciones de la aplicación disponibles.

6. BIBLIOGRAFIA

6.1 INDICES DE FIGURAS

Fig. 1 Incremento de Webs Oct 1995-Jan 2008	8
Fig. 2 Evolución de Social Media	9
Fig. 3 Redes Sociales divididas por tipo	12
Fig. 4 Historia de las Redes Sociales	13
Fig. 5 Página principal de Facebook.....	16
Fig. 6 Página principal de MySpace.....	17
Fig. 7 Página principal de foursquare.....	18
Fig. 8 Página principal de Fotolog.....	19
Fig. 9 Página principal de Couchsurfing.....	21
Fig. 10 Página principal de YouTube.....	22
Fig. 11 Página principal de Classmates.....	23
Fig. 12 Página principal de LinkedIn.....	24
Fig. 13 Página principal de Tuenti.....	25
Fig. 14 Página principal de WordPress.....	26
Fig. 15 Página principal de Netlog.....	27
Fig. 16 Página principal de Qzone.....	28
Fig. 17 Página principal de Twitter.....	30
Fig. 18 Página principal de Google+.....	33
Fig. 19 Web de Twitter friends Network Browser.....	36
Fig. 20 Web de Twitblocker.....	36
Fig. 21 Web de Twuffer.....	37
Fig. 22 Web de Tweetwaly.....	39
Fig. 23 Web de TweetStats.....	40
Fig. 24 Web de Twitratr	40
Fig. 25 Web de Instant con explicación de aplicaciones.....	41
Fig. 26 Aplicación de Tweetdeck.....	42
Fig. 27 Web de Peopleborwsr.....	43
Fig. 28 Web de Twentyfeet.....	44
Fig. 29 Web de TweetScan.....	45
Fig. 30 Web de Twaitter.....	47
Fig. 31 Esquema de autenticación de OAuth.....	60
Fig. 32 Datos OAuth aplicación Twitter.....	61
Fig. 33 Acceso a la aplicación desde el lado de Twitter.....	62
Fig. 34 Acceso a la aplicación desde el lado de Google+.....	65
Fig. 35 Datos OAuth aplicación Google+.....	66
Fig. 36 Diagrama de casos de uso general.....	69
Fig. 37 Diagrama de casos de uso "Inicio".....	70
Fig. 38 Diagrama de casos de uso "Amigos".....	71
Fig. 39 Diagrama de casos de uso "Tweets".....	72
Fig. 40 Diagrama de casos de uso "Búsqueda".....	73
Fig. 41 Diagrama de casos de uso "Ayuda".....	73
Fig. 42 Diagrama de casos de uso "Diccionario".....	74
Fig. 43 Diagrama de casos de uso "Retweets".....	75
Fig. 44 Diagrama de casos de uso "Estadísticas".....	76
Fig. 45 Diagrama de casos de uso "Análisis sentimientos".....	77
Fig. 46 Diagrama de casos de uso "Comparación".....	78

Fig. 47 Diagrama de casos de uso “Búsqueda avanzada”	79
Fig. 48 Pagina principal de la aplicación.....	85
Fig. 49 Pagina elección red social.....	85
Fig. 50 Conexión aplicación Google+.....	86
Fig. 51 Visualización aplicación Google+.....	86
Fig. 52 Conexión aplicación Twitter.....	88
Fig. 53 Visualización aplicación Twitter “Inicio”	88
Fig. 54 Visualización aplicación Twitter “Amigos”	89
Fig. 55 Visualización aplicación Twitter “Seguidores”	90
Fig. 56 Visualización aplicación Twitter “Siguiendo”	91
Fig. 57 Visualización aplicación Twitter “Eliminando a una persona que sigues”	91
Fig. 58 Visualización aplicación Twitter “Tweets”	92
Fig. 59 Visualización aplicación Twitter “Búsqueda”	93
Fig. 60 Visualización aplicación Twitter “Resultado búsqueda”	93
Fig. 61 Visualización aplicación Twitter “Búsqueda avanzada”	94
Fig. 62 Visualización aplicación Twitter “Resultado Búsqueda avanzada”	95
Fig. 63 Visualización aplicación Twitter “Análisis sentimiento”	96
Fig. 64 Visualización aplicación Twitter “Resultado Análisis sentimiento”	97
Fig. 65 Visualización aplicación Twitter “Comparación”	98
Fig. 66 Visualización aplicación Twitter “Resultado Comparación”	99
Fig. 67 Visualización aplicación Twitter “Estadísticas”	100
Fig. 68 Visualización aplicación Twitter “Eliminar una estadística”	100
Fig. 69 Visualización aplicación Twitter “Ver estadísticas búsqueda avanzada”	101
Fig. 70 Visualización aplicación Twitter “Ver estadísticas análisis sentimiento”	101
Fig. 71 Visualización aplicación Twitter “Ver nuevos tweets y análisis de sentimiento”	101
Fig. 72 Visualización aplicación Twitter “Retweets”	102
Fig. 73 Visualización aplicación Twitter “Diccionario”	103
Fig. 74 Visualización aplicación Twitter “Ayuda”	104

6.2 BIBLIOGRAFIA REFERENCIADA EN EL DOCUMENTO

1. MarketingDirecto.com. Breve historia de las Redes Sociales [ref. de 31 de Enero de 2011] <<http://www.marketingdirecto.com/actualidad/social-media-marketing/breve-historia-de-las-redes-sociales/>>
2. Facebookmicroweb. Historia y Evolucion Grafica de las Redes Sociales en Internet [ref. de 27 de Enero de 2011] <<http://facebookmicroweb.com/2011/01/27/historia-y-evolucion-grafica-de-las-redes-sociales-en-internet/>>
3. Pedro de Vicente. Exprimiendo LinkedIn <<http://www.exprimiendolinkedin.com/>>
4. Agencia 101. Uso de las redes sociales en España y resto del mundo. Youtube, 05/03/2012. <<http://www.youtube.com/watch?v=UR625YzZBgs>>
5. Matt Ferner. Beyond Facebook: 74 Popular Social Networks Worldwide [ref. de 07 de Abril de 2011] <<http://www.practicalecommerce.com/articles/2701-Beyond-Facebook-74-Popular-Social-Networks-Worldwide>>
6. Sánchez Garrido, Verónica (2011). Recuperación de información de LinkedIn, Twitter y YouTube. PFC de la Escuela de Ingeniería Técnica de Telecomunicaciones.
7. Gutiérrez Martín, David (2011). Recuperación de información de las redes sociales. PFC de la Escuela de Ingeniería Técnica de Telecomunicaciones.
8. Las Principales Redes Sociales <<https://sites.google.com/site/listaredessociales/>>
9. Twitter Developers <<https://dev.twitter.com/>>
10. Google Developers <<https://developers.google.com/+/>>
11. Miguel Ángel Álvarez. Generalidades sobre El API de Twitter y el acceso a la información por http utilizando la librería cURL [ref. de 03 de Marzo de 2010] <<http://www.desarrolloweb.com/articulos/intro-api-twitter-curl.html>>
12. Rodrigo Asensio. Como Habilitar Curl em Windows [ref. de 09 de Enero de 2010] <<http://www.rodrigoasensio.com/2010/01/como-habilitar-curl-en-windows/>>
13. Gallego, J.C. (2010). Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Técnicas básicas. Madrid: Editext
14. Celaya, Javier (2009). La empresa en la Web 2.0. Editorial Gestion 2000
15. Martos Rubio, Ana Maria (2009): Redes sociales. Editorial Anaya Multimedia
16. JpGraph <<http://jpgraph.net/>>
17. Wampserver <<http://www.wampserver.com/en/>>
18. Ara Perez. Guia Practica de medición en Redes Sociales [ref. de 12 de Septiembre de 2011] <<http://www.e-interactive.es/blog/guia-practica-medicion-redes/>>
19. Antonio Moreno Ortiz; Álvaro Pérez Pozo; Sergio Torres Sánchez. Sentitext: sistema de análisis de sentimiento para el español. Procesamiento del Lenguaje Natural, Revista nº 45, septiembre 2010 <http://tecnolengua.uma.es/doc2/sepln2010_sentitexta.pdf>
20. Pulso de Telefónica. Sentiment Analysis: como saber lo que piensa la red sobre tu empresa [ref. de 15 de Junio de 2011] <<http://grandesclientes.telefonica.es/es/sentiment-analysis-que-piensa-la-red-de-tu-empresa>>
21. Twitter Sentiment. General Information <<https://sites.google.com/site/twittersentimenthelp/home>>
22. Twitter Sentiment. Sentiment Analysis Sites <<https://sites.google.com/site/twittersentimenthelp/other-resources>>
23. EFE. Microsoft demuestra con Messenger la teoria de los seis grados de separacion [ref. de 04 de Agosto de 2008] <<http://www.20minutos.es/noticia/404256/0/microsoft/grados/separacion/>>
24. Anders Erlandsson. Social media is changing the way we consume TV & Video [ref. de Septiembre de 2011] <<http://www.ericsson.com/televisionary/blog/social-media-changing-way-we-consume-tv-video/>>

